Promatrix 8000

THE INTEGRATED SOLUTION FOR PROAUDIO, PUBLIC ADDRESS AND VOICE EVACUATION

Fixed Installation

DYNACORD
GERMAN ENGINEERING EXCELLENCE

Table of contents

Item	Page
DPM 8016 CENTRAL CONTROLLER	3
DPM UI-1 UNIVERSAL INPUT MODULE	7
DPM AO-1 ANALOG OUTPUT MODULE	11
DPA 8150 POWER AMPLIFIER 1 x 500W	15
DPA 8225 POWER AMPLIFIER 2 x 250W	19
DPA 8412 POWER AMPLIFIER 4 x 125W	23
DPC 8015 PAGING CONSOLE - CALL STATION	27
DPC 8120 PAGING CONSOLE – CALL STATION - EXTENTION	31
EB DPC EMERGENCY BUTTON DPC 8000 SERIES	35
NRS 90231 RETROFIT KEY SWITCH	37
RM DPC 8015 – 8015/8120 RACK MOUNTING PANEL	40
EOL 8001 END OF LINE SLAVE MODULE	41
CM-1 COBRANET DIGITAL AUDIO NETWORK INTERFACE MODULE	43
DCS400 19" MOUNTING FRAME FOR DCS MOD	47
DCS 801R CONTROLLER MODULE	49
DCS408R RELAY MODULE 100V	51
DCS405R EXTENSION MODULE	52
DCS409R CONTROL RELAY MODULE	55
DCS412R LOGIC INPUT MODULE	57
DCS416R ANALOG I/O MODULE	59
DCS406R SHIELDING MODULE	61
DCS421R SPARE DEVICE CONTROL MODULE	63
DCS422R LF INPUT SWITCHING MODULE	65
DCS423R 100V RELAY SWITCHING MODULE	67
PLN-24CH12 BATTERY CHARGER – POWER SUPPLY	69

Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPM 8016

Central Controller

Beschreibung

Der DPM 8016 ist die modulare, vernetzbare Zentraleinheit des PROMATRIX 8000 Systems. Über acht Steckplätze kann das System durch Audio-Eingangs- bzw. Audio-Ausgangs-Module den Anforderungen angepasst werden.
Der DPM 8016 enthält alle notwendigen Audiofunktionen und übernimmt die Steuerung und Überwachung für eine komplette PROMATRIX 8000 Anlage. Ein einzelner DPM 8016 kann bis zu 16 Sprechstellen und bis zu 500 Lautsprecherkreise verwalten, für größere Systeme können bis zu zehn DPM 8016 über einen digitalen Audio- und Steuerbus miteinander vernetzt werden.

Weitere DPM 8016 Eigenschaften:
- **Integrierte Signalverarbeitungsfunktionen** - 32 x 16 Schalt-/Mischmatrix, EQs, Dynamikfunktionen, automatische Lautstärkeregelung
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung relevanter nationaler und internationaler Normen
- **Vielfältige Verbindungsmöglichkeiten** - Schnittstellen für Ethernet, CAN-Bus, RS-232, CobraNet, GPIOs

Weitere Informationen finden Sie in der DPM 8016 Bedienungsanleitung und in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPM 8016 is the modular, network controlled central controller of the PROMATRIX 8000 system. Eight audio slots can be populated with a combination of audio-input and audio-output cards providing a number of flexible configuration options.
The DPM 8016 provides all the audio processing, supervision and control functions for a complete PROMATRIX 8000 system. A single DPM 8016 will support up to 16 call stations and 500 paging zones. For larger systems up to 10 DPM 8016 can be interconnected using a digital audio and control network.

Additional DPM 8016 features:
- **Integrated audio signal processing** - 32 x 16 Routing/Mixer Matrix, EQs, Dynamics, Automatic Gain Control
- **Internal supervision with event log** - fulfils current requirements of the relevant national and international standards
- **Various connection possibilities** - Ethernet, CAN-Bus, RS-232, CobraNet, GPIOs

Please refer to the DPM 8016 owner‘s manual and IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPM 8016 est un gestionnaire d’appels modulaire, contrôlable par réseau, faisant partie du système PROMATRIX 8000. Huit emplacements peuvent recevoir une combinaison de cartes d’entrées audio et de sorties audio, offrant une grande flexibilité de par le nombre de configurations possibles.
Le DPM 8016 offre le traitement complet de l’audio, ainsi que les fonctions de contrôle et de surveillance pour un système complet PROMATRIX 8000. Un seul DPM 8016 peut gérer jusqu’à 16 pupitres d’appel et 500 zones d’appel. Pour des configurations plus importantes il est possible d’interconnecter jusqu’à 10 DPM 8016 en réseau, celui-ci assurant la transmission de l’audio numérique et des données de contrôle.

Autres caractéristiques du DPM 8016:
- **Le traitement intégré du signal audio** - incluant un mélangeur/routeur matriciel 32 x 16, des égalisation, des processeurs de dynamique, un contrôle de gain automatique
- **Contrôle interne avec enregistrement d‘évènements** - répondant aux normes nationales et internationales
- **Les possibilités de connexion sont multiples** - Ethernet, CAN-Bus, RS-232, CobraNet, GPIOs

Merci de consulter le manuel utilisateur du DPM 8016 ou la documentation d’IRIS-Net pour plus de détails.

Part Number

DPM 8016	Central Controller	PDC-121783

Inhalt

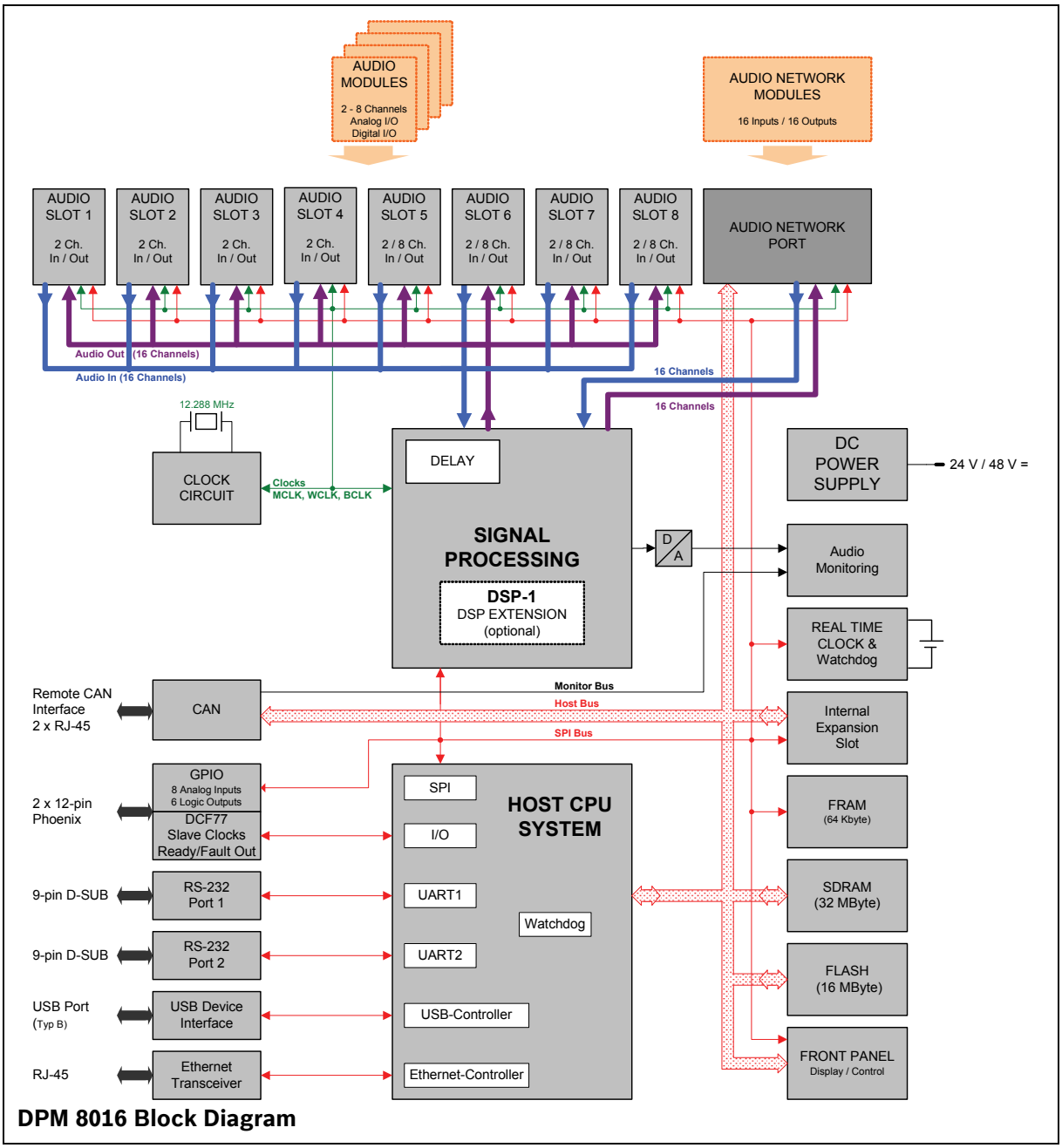
1 x DPM 8016
1 x Technische Informationen
2 x CAN-Abschlusswiderstand (120 Ω)
1 x Stecker 2-pol.
2 x Stecker 12-pol.

Contents

1 x DPM 8016
1 x Engineering Data Sheet
2 x CAN-Terminator (120 Ω)
1 x Connector 2-pole
2 x Connector 12-pole

Contenu

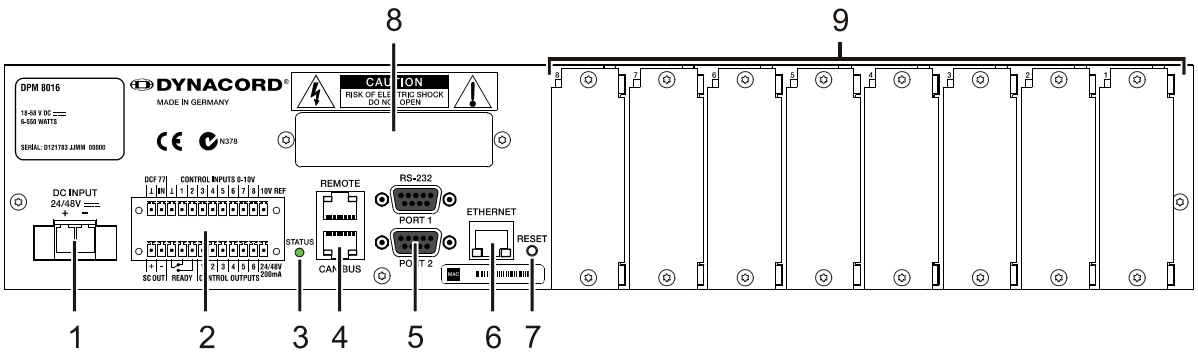
1 x DPM 8016
1 x Informations techniques
2 x Bouchons CAN (120 Ω)
1 x Connecteur 2 pôles
2 x Connecteur 12 pôles



DPM 8016 Block Diagram

ACHTUNG: Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Auswechseln der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ.

CAUTION: Danger of explosion when battery is replaced improperly. Only replace by the same or equivalent type.



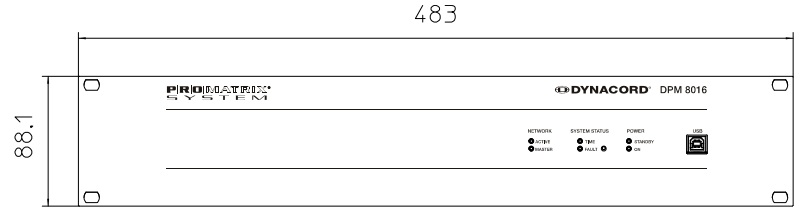
1	Stromversorgungs-Eingang	Power Input	Branchement au secteur
2	Control Port	Control Port	Port de controle
3	STATUS LED	STATUS LED indicator	STATUS LED
4	REMOTE CAN BUS Anschlüsse	REMOTE CAN BUS Interfaces	Connexion REMOTE CAN BUS
5	RS-232 Schnittstellen	RS-232 Interfaces	Interface RS-232
6	ETHERNET Schnittstelle	ETHERNET Interface	Interface ETHERNET
7	RESET Taster	RESET button	Bouton RESET
8	Netzwerk-Modul-Slot	Network Module Slot	Slot de Module Réseau
9	Erweiterungs-Slots	Extension Slots	Slots réservés

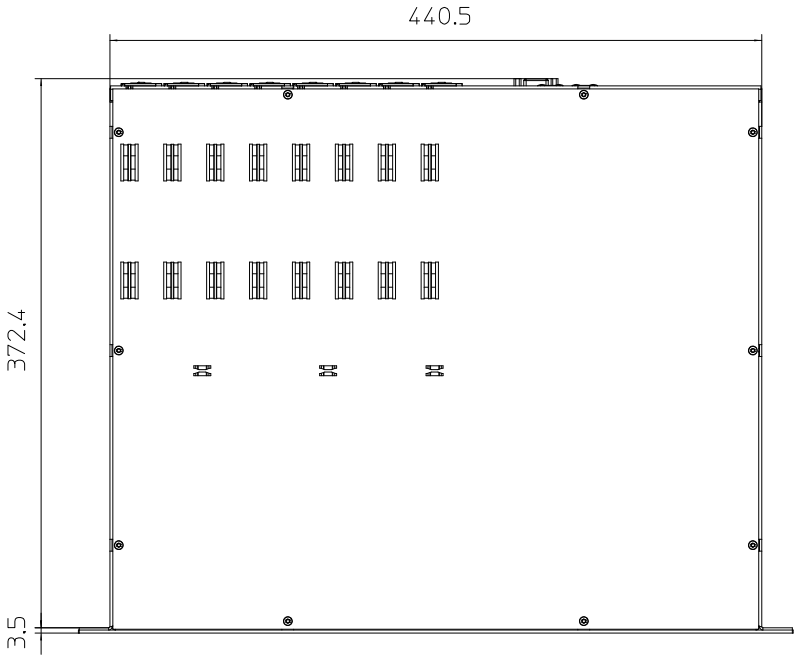
Technical Specifications

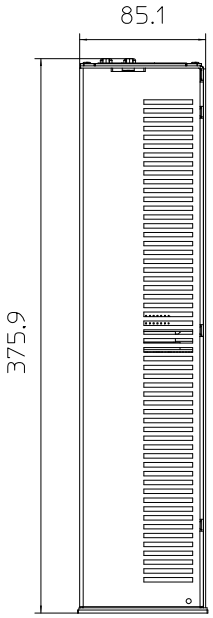
GENERAL DESCRIPTION AND FEATURES	
DPM 8016 System Controller	Modular PROMATRIX 8000 system manager including signal processing, routing, system control and supervision
Audio	16 Audio Channels 8 Audio Slots, modular 2-Channel Input and Output cards
Networking	Module Slot for optional CobraNet Interface 16 I/O Audio
Safety / Redundancy	Internal Supervision, System Monitoring, Watchdog, Fault Output Redundant Audio Network possible
PC Configuration and Control Software	IRIS-Net - Intelligent Remote & Integrated Supervision Integration of DPM 8016, Amplifiers, Paging Stations and Peripheral Control Configuration, Control and Supervision for complete Audio Systems Programmable User Control Panels and Access Levels
Audio Input Specifications	See Technical Specifications of used Input Module
Audio Output Specifications	See Technical Specifications of used Output Module
Frequency Response	20 Hz to 20 kHz (-0.5 dB)
Signal to Noise Ratio (A-weighted)	DPM 8016 analogue In to analogue Out: 106 dB typical
THD+N	< 0.01%
Crosstalk	< 100 dB @ 1 kHz
Sample Rate	48 kHz
Data Format	24 Bit linear A/D and D/A conversion, 48 Bit processing
Signal Processing	3 DSPs (480 MIPS) internal, DSP Extension Module optional
Ethernet	10 / 100 MB, RJ-45 (PC Control)
CAN	10 to 500 kBit/s, 2 x RJ-45 (Remote Amp Control)
RS-232	2 Ports, 9pin DSUB female (Remote Control)
USB	USB Type B on Front Panel (PC Control)
Control Port	2 x 12-pole Euro block 1 Slave Clock Output (max. 1 A) 1 Time Sync Input (DCF-77 Standard, for receiver NRS 90193) 8 Control Inputs (analogue 0-10 V / logic control) 6 Control Outputs (Open Collector) 1 Ready / Fault Output (NO / NC Relay contacts) 3 Reference Outputs (+10V, 100 mA / +24V, 200 mA / GND)
Power Supply	+24 V DC (wide range tolerance: 18 V to 58 V DC)
Power Consumption	6 to 550 W (depending on installed modules and periphery)

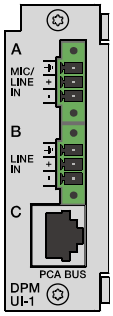
GENERAL DESCRIPTION AND FEATURES	
Cooling	Fan, left-to-right
Operating Temperature Range	-5 °C to +45 °C
Dimensions (W x H x D)	19”, 2 HU, 483 x 88 x 376 mm
Weight	DPM 8016 (without optional modules): 7.25 kg DPM UI-1 Universal Input Module: 100 g DPM AO-1 Analog Output Module: 100 g CM-1 CobraNet Module: 75 g
DPM Universal Input Module	DPM UI-1 (Part No.: PDC-121856), 2 analog audio inputs, 1 x mic/line level, 1 x line level, electronically symmetric, 1 PCA input
DPM Analog Output Module	DPM AO-1 (Part No.: PDC-121857), 2 analog audio outputs, line level, electronically symmetric
CobraNet Module	CM-1 (Part No.: D170327), 16 digital audio inputs and outputs, 2 CobraNet ports (Primary / Secondary) for network redundancy

Abmessungen / Dimensions









Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPM UI-1

Universal Input Module

Beschreibung

Das DPM UI-1 ist ein 2-kanaliges universales Audio-Eingangsmodul für den DPM 8016. Der Anschluss der Audio-Signale erfolgt an verschraubbaren Euro-Block Steckverbindern. Kanal A ist ein universeller MIC/LINE-Eingang mit programmierbarer Eingangsempfindlichkeit und schaltbarer Phantomspeisung. Der zweite Kanal kann entweder als LINE-Eingang (B) oder als Sprechstellen-Eingang (C) benutzt werden. Bis zu vier DPC Sprechstellen können an die PCA BUS-Schnittstelle angeschlossen werden.
Für die A/D-Wandlung werden lineare hochpräzise 24 Bit Wandler eingesetzt, die interne Signalverarbeitung erfolgt in 48 Bit Wortlänge.

Weitere UI-1 Eigenschaften:
- **109 dB Dynamikbereich** - für beste Audio-Performance ohne störende Nebengeräusche
- **Symmetrische Eingänge** - Hohe Gleichtaktunterdrückung zur Vermeidung von Störgeräuschen durch Einstreuungen auf langen Leitungen
- **Spannungsversorgung für Sprechstellen** - Überwachte und selbstrückstellende Sicherung
- **Automatische Konfiguration** - Bestückungsänderungen/-abweichungen werden in IRIS-Net erkannt und angezeigt

Description

The DPM UI-1 is a two-channel universal input module for the DPM 8016. Audio signals are connected via screw-lockable Euro block connectors. The first input channel (port A) is a MIC/LINE input with selectable input sensitivity and switchable Phantom Power. The second input channel can either be used as a LINE input (port B) or for connecting DPC paging consoles (port C). Up to four DPC paging consoles can be connected to the PCA BUS connector.
High performance linear 24-bit converters are used for A-to-D conversion. All internal digital signal processing is carried out using 48-bit word length.

Additional UI-1 features:
- **109 dB dynamic range -** for superior audio performance
- **Balanced inputs -** High common mode rejection helps prevent electrical interference on long cable runs
- **Integrated power supply for paging consoles -** Overload fuses are fully supervised and self-resetting
- **Automatic configuration -** Automatic recognition of module installation and removal via IRIS-Net software

Description

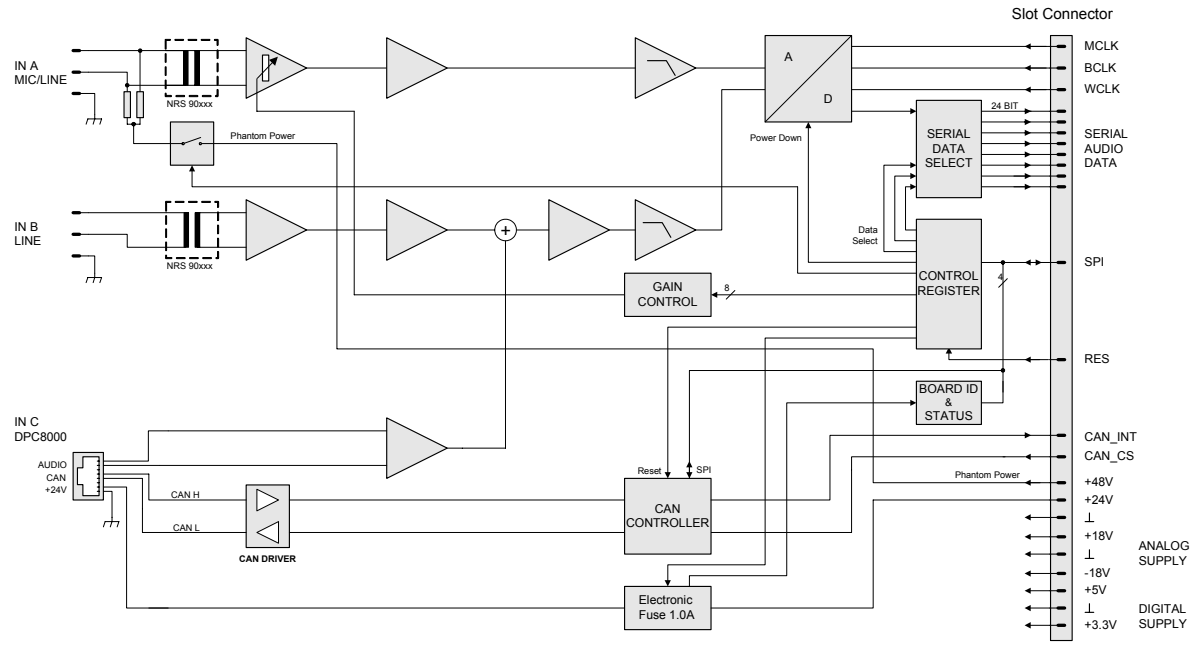
Le DPM UI-1 est un module d'entrée 2 canaux pour le DPM 8016. Les signaux audio sont raccordés au moyen de connecteurs type Euro block à vis. Le premier canal d'entrée (port A) est une entrée Micro/Ligne avec un sélecteur de sensibilité d'entrée et d'alimentation fantôme. Le second canal d'entrée peut être utilisé soit comme entrée Ligne (port B) soit pour connecter des pupitres d'appel DPC (port C). Jusqu'à quatre pupitres d'appel peuvent être raccordés au connecteur PCA BUS.
Des convertisseurs 24 bits linéaires à hautes performances sont utilisés pour la conversion A/D. Tout le traitement de signal numérique interne s'effectue en 48 bits.

Autres caractéristiques du UI-1:
- **Dynamique de 109 dB -** pour de meilleures performances audio
- **Entrées symétriques -** ce type d'entrée (réjection en mode commun) évite les interférences et permet d'employer de longs câbles
- **L'alimentation intégrée dans les pupitres d'appel bénéficie d'une protection contre les surtensions avec surveillance et réinitialisation automatique.**
- **Configuration automatique -** indication (message) lors de l'installation et de la supression de modules

Part Number

DPM UI-1	DPM Universal Input Module	D 121 856

Inhalt	Contents	Contenu
1 x Technische Informationen UI-1	1 x Engineering Data Sheet UI-1	1 x Informations techniques UI-1
1 x DPM UI-1 Modul	1 x DPM UI-1 Module	1 x Module DPM UI-1
2 x Schrauben Kombi-Torx M3x10	2 x Screws Combination Torx M3x10	2 x Vis Combination Torx M3x10



DPM UI-1 Block Diagram

Technical Specifications

Supply Voltage / Current	+3.3 V DC, +/- 0.3 V / 6 mA +5 V DC, +/- 0.3 V / 18 mA +18 V DC, +/- 0.5 V / 66 mA -18 V DC, +/- 0.5 V / 12 mA +24 V DC / max. 1 A, depends on number of connected DPC +48 V DC, +/- 0.5 V / 11 mA
Audio Inputs	2 x 3-pole Euro block connectors, electronically symmetric
Input Level (nominal)	+6 dBu / 1.55 V
Input Level (max. before clip)	Input A (MIC / LINE): +18 dBu / 6.15 V Input B (LINE): +18 dBu / 6.15 V Input C (PCA BUS): +12 dBu / 3.1 V
Input Impedance	Input A (MIC / LINE): 2.5 kΩ Input B (LINE): 20 kΩ Input C (PCA BUS): 20 kΩ
Common Mode Rejection	> 80 dB (f = 1 kHz)
Phantom Power	+48 V / 10 mA, switchable for input A
A/D Conversion	24 Bit, Sigma-Delta, 128 times oversampling
PCA Input	Integrated Power - CAN - Audio interface, RJ-45
Power	+24 V DC, electronic fuse
CAN	10 to 500 kbit/s

Audio	electronically symmetric
Max. Length	1000 m
Frequency Response	20 Hz to 20 kHz (- 0.5 dB)
Signal to Noise Ratio (A-weighted)	109 dB typical
THD+N	< 0.003 %
Crosstalk	< -100 dB
SMPTE (DIN 4:1)	< 0.005 % (at U_e = +6 dBu)
Sample Rate	48 kHz
Data Format	24 Bit linear A/D conversion, 48 Bit processing
Operating Temperature Range	-5 °C to +45 °C
Dimensions	81.8 x 27.3 x 189.3 mm
Weight	100 g

Montage

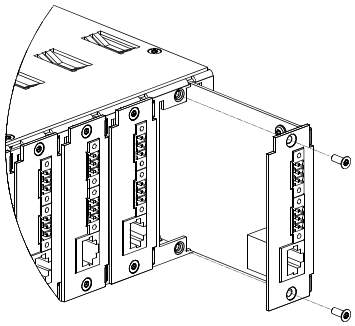
1. DPM 8016 ausschalten und von Versorgungsspannung trennen
2. Leerblende an Rückwand abschrauben (2 Schrauben hinten)
3. DPM UI-1 Modul in gewünschten Slot einschieben und mit 2 Schrauben an Rückwand befestigen (s. Bild)
4. DPM 8016 mit Netzteil verbinden und einschalten
5. DPM UI-1 Modul wird im Gerät automatisch erkannt

Installation

1. Switch off DPM 8016 and disconnect from power supply
2. Remove the blind on the rear panel (2 screws)
3. Insert the DPM UI-1 module in the desired slot and secure it with 2 screws on the rear panel (see picture)
4. Connect power supply and switch on DPM 8016
5. The unit automatically recognizes the DPM UI-1 module

Remarques sur l'installation

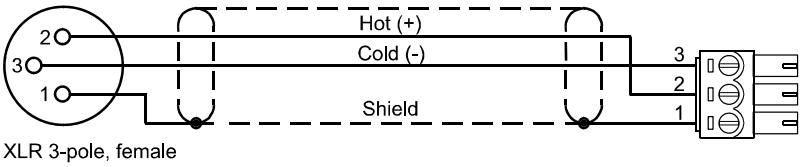
1. Mettez le DPM 8016 hors tension et débranchez-la du secteur
2. Enlevez le panneau arrière (2 vis)
3. Insérez le module DPM UI-1 dans le slot et vissez-le sur le panneau arrière à l'aide des 2 vis (voir l'illustration)
4. Branchez le cordon secteur et mettez le DPM 8016 sous tension
5. L'unité reconnaît automatiquement le module DPM UI-1



Verbindungskabel XLR - Euro-Block für DPM UI-1 Audio-Eingänge

Interconnection cord XLR - to - Euro block for DPM UI-1 audio inputs

Cordon d'interconnexion XLR - Euro Block pour les entrées audio du DPM UI-1

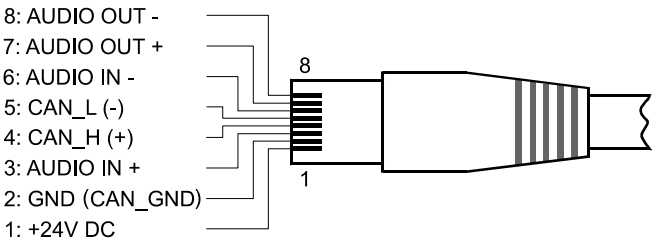


XLR 3-pole, female

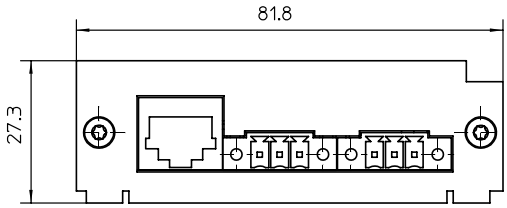
Steckerbelegung RJ-45 für DPM UI-1 PCA-Schnittstelle

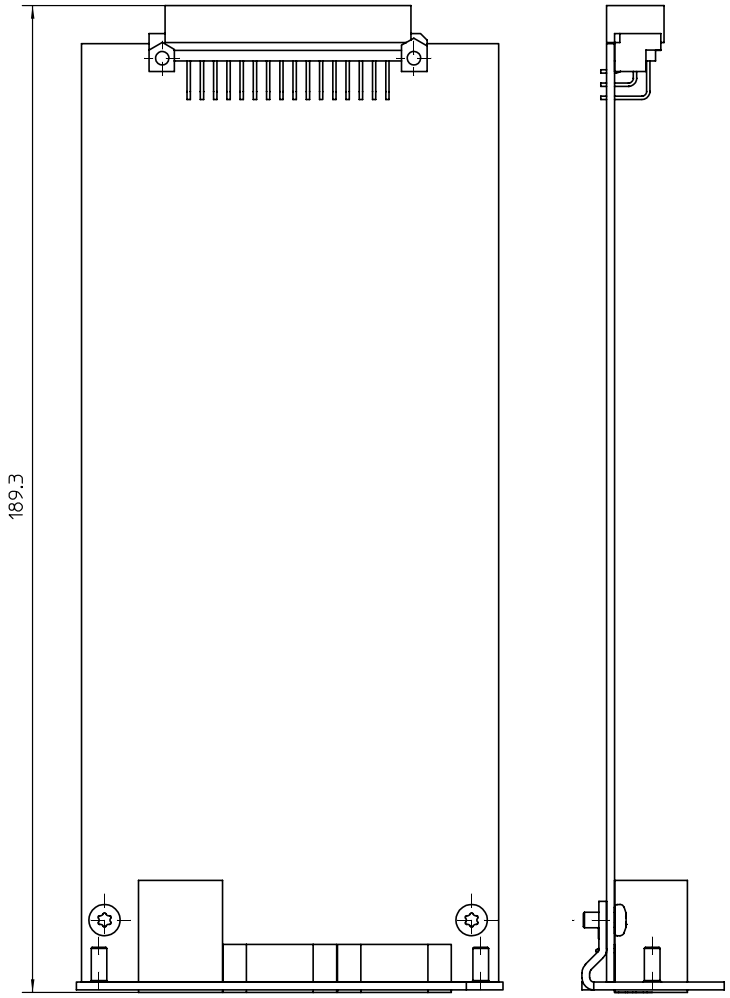
RJ-45 pin assignment of DPM UI-1 PCA port

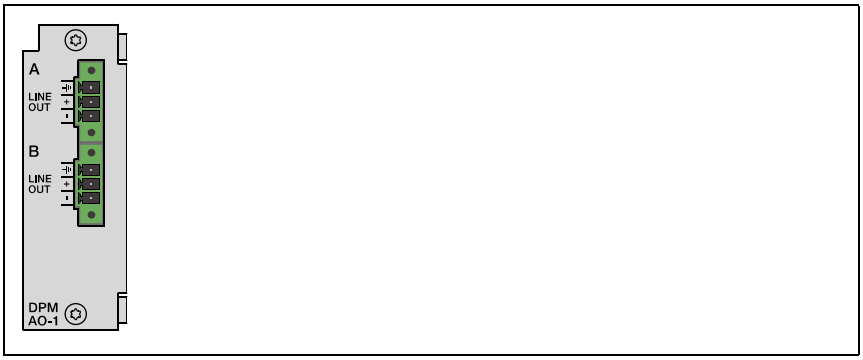
Assignation des broches de la prise DPM UI-1 PCA



Abmessungen / Dimensions







Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPM AO-1

Analog Output Module

Beschreibung

Das DPM AO-1 ist ein 2-kanaliges analoges Audio-Ausgangsmodul für den DPM 8016. Der Anschluss der Audio-Signale erfolgt an verschraubbaren Euro-Block Steckverbindern. Der Ausgangspegel beider Kanäle kann intern zwischen +6 dBu und +18 dBu umgeschaltet werden.
Für die D/A-Wandlung werden lineare hochpräzise 24 Bit Wandler eingesetzt, die interne Signalverarbeitung erfolgt in 48 Bit Wortlänge.

Weitere AO-1 Eigenschaften:

- **109 dB Dynamikbereich** - für beste Audio-Performance ohne störende Nebengeräusche
- **100 Ohm symmetrische Ausgangstreiber** - Verlustfreie Ansteuerung mehrerer parallel geschalteter Endstufen und langer Leitungen
- **Ausgangs-Relais -** Einschaltverzögerung und schnelle Trennung zur wirkungsvollen Unterdrükkung von Ein- und Ausschaltgeräuschen. Automatische Steuerung bei paralleler Verdrahtung in redundanten Systemen
- **Automatische Konfiguration -** Bestückungsänderungen/-abweichungen werden in IRIS-Net erkannt und angezeigt

Description

The DPM AO-1 is a two-channel audio output module for the DPM 8016. Audio signals are connected via screw-lockable Euro block connectors. The output level of both channels can be internally switched between +6 dBu and +18 dBu.
High performance linear 24-bit converters are used for A-to-D conversion. All internal digital signal processing is carried out using 48-bit word length.

Additional AO-1 features:

- **109 dB dynamic range** - for superior audio performance
- **100 Ohm balanced output drivers -** provide low loss signal distribution to multiple amplifier inputs, even over long cable runs
- **Output relays -** power-on delay and immediate power-off disconnection of both channels ensure effective suppression of power thumps and noise. Automatic control of parallel-wired redundant systems
- **Automatic configuration -** Automatic recognition of module installation and removal via IRIS-Net software

Description

Le DPM AO-1 est un module de sortie audio 2 canaux pour le DPM 8016. Le niveau de sortie des deux canaux peut être sélectionné de manière interne sur +6 dBu ou sur +18 dBu.
Des convertisseurs 24 bits linéaires à hautes performances sont utilisés pour la conversion A/D. Tout le traitement de signal numérique interne s'effectue en 48 bits.

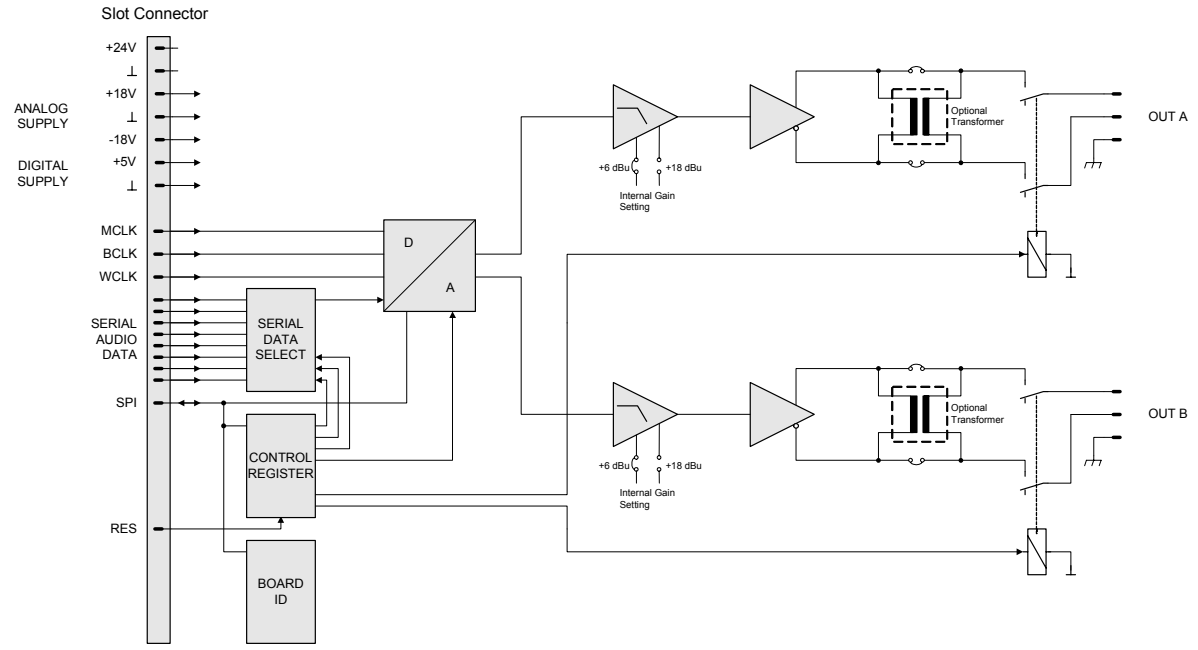
Autres caractéristiques du AO-1:

- **Dynamique de 109 dB -** pour de meilleures performances audio
- Les étages de sortie symétriques d'une impédance de 100 Ohms offrent une distribution du signal vers les multiples entrées d'amplificateurs avec de faibles pertes, même avec de grandes longueurs de câbles
- Les relais de sortie disposent de retard à l'allumage et de déconnexion immédiate à l'extinction sur les deux canaux afin d'assurer une suppression réelle des bruits et claquements. On bénéficie d'un contrôle automatique des systèmes redondants câblés en parallèle
- **Configuration automatique -** indication (message) lors de l'installation et de la supression de modules

Part Number

DPM AO-1	DPM Analog Output Module	D 121 857

Inhalt	Contents	Contenu
1 x Technische Informationen AO-1	1 x Engineering Data Sheet AO-1	1 x Informations techniques AO-1
1 x DPM AO-1 Modul	1 x DPM AO-1 Module	1 x Module DPM AO-1
2 x Schrauben Kombi-Torx M3x10	2 x Screws Combination Torx M3x10	2 x Vis Combination Torx M3x10



DPM AO-1 Block Diagram

Technical Specifications

Supply Voltage / Current	+3.3 V DC, +/- 0.3 V / 6 mA +5 V DC, +/- 0.3 V / 55 mA +18 V DC, +/- 0.5 V / 63 mA -18 V DC, +/- 0.5 V / 30 mA
Audio Outputs	2 x 3-pole Euro block connectors, electronically symmetric
Output Level (nominal)	+6 dBu / 1.55 V (jumper closed)
Output Level (max. before clip)	+18 dBu / 6.15 V (jumper open)
Output Impedance	100 Ω
Min. Load Impedance	600 Ω
D/A Conversion	24 Bit, Sigma-Delta, 128 times oversampling
Frequency Response	20 Hz to 20 kHz (-0.5 dB)
Signal to Noise Ratio (A-weighted)	109 dB typical
THD+N	< 0.003 %
Output Balance	> 40 dB
Crosstalk	< -110 dB
Sample Rate	48 kHz
Data Format	24 Bit linear D/A conversion, 48 Bit processing

Operating Temperature Range	-5 °C to 45 °C
Dimensions	81.8 x 27.3 x 189.3 mm
Weight	100 g

Montage

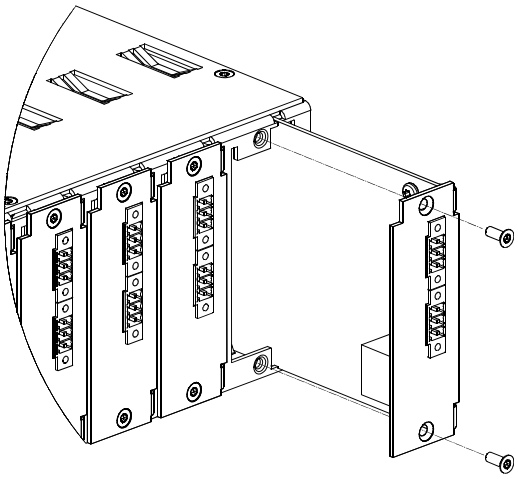
1. DPM 8016 ausschalten und von Versorgungsspannung trennen
2. Leerblende an Rückwand abschrauben (2 Schrauben hinten)
3. DPM AO-1 Modul in gewünschten Slot einschieben und mit 2 Schrauben an Rückwand befestigen (siehe Bild)
4. DPM 8016 mit Netzteil verbinden und einschalten
5. DPM AO-1 Modul wird im Gerät automatisch erkannt.

Installation

1. Switch off DPM 8016 and disconnect from power supply
2. Remove the blind on the rear panel (2 screws)
3. Insert the DPM AO-1 module in the desired slot and secure it with 2 screws on the rear panel (see picture)
4. Connect power supply and switch on DPM 8016
5. The unit automatically recognizes the DPM AO-1 module

Remarques sur l'installation

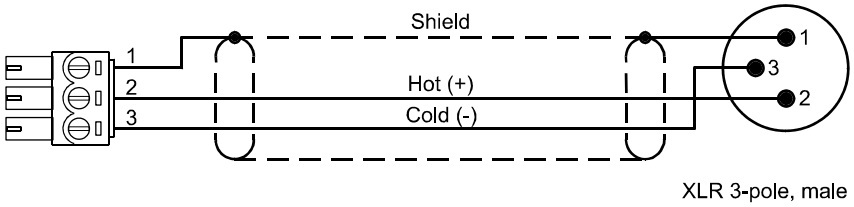
1. Mettez le DPM 8016 hors tension et débranchez-la du secteur
2. Enlevez le panneau arrière (2 vis)
3. Insérez le module DPM AO-1 dans le slot et vissez-le sur le panneau arrière à l'aide des 2 vis (voir l'illustration)
4. Branchez le cordon secteur et mettez le DPM 8016 sous tension
5. L'unité reconnaît automatiquement le module DPM AO-1



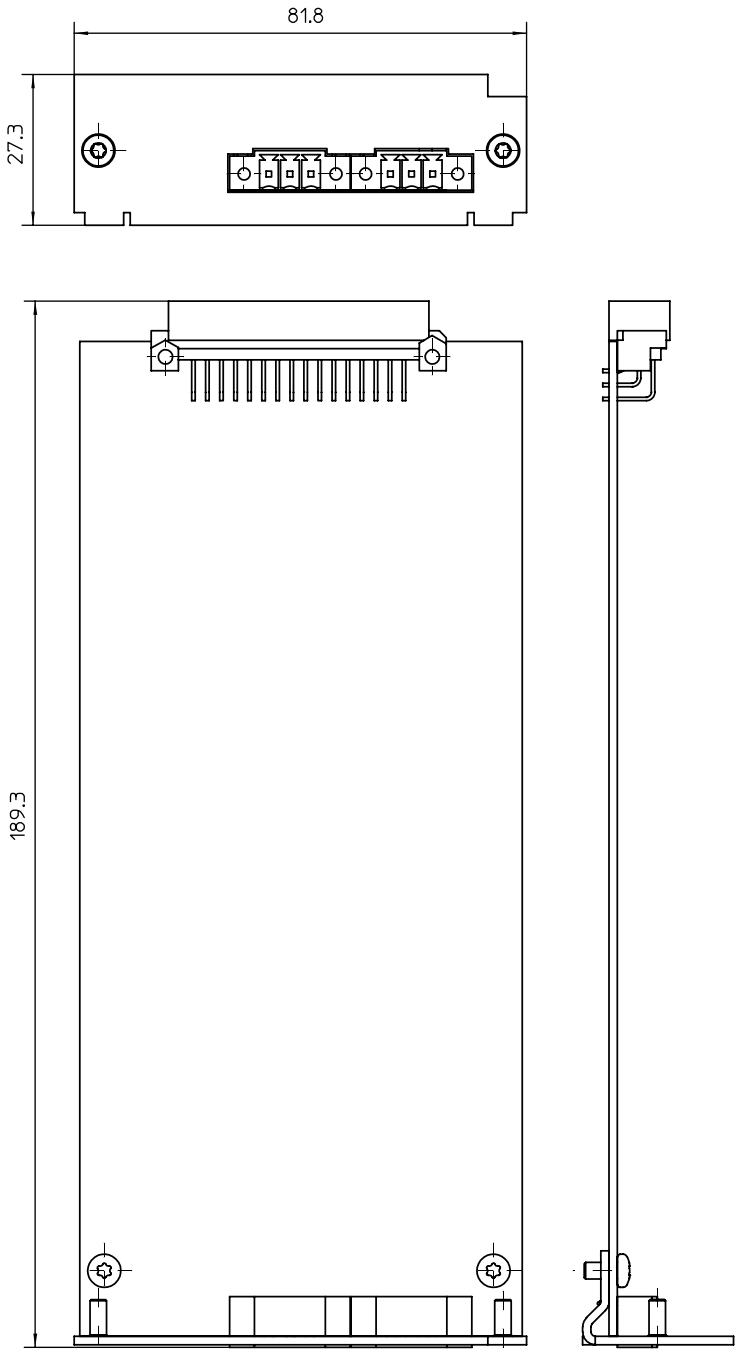
Verbindungskabel Euro-Block - XLR für DPM AO-1 Audio-Ausgänge

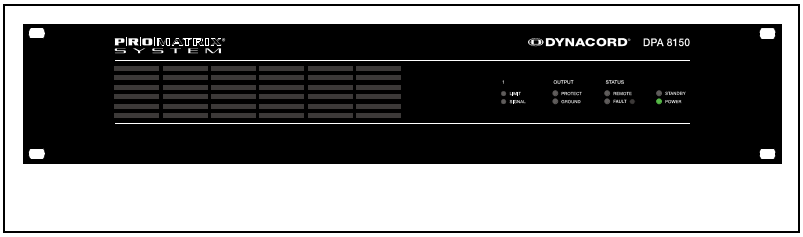
Interconnection cord Euro block - to - XLR for DPM AO-1 audio outputs

Cordon d'interconnexion XLR - Euro Block pour les sorties audio de l'DPM AO-1



Abmessungen / Dimensions





Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPA 8150

Power Amplifier 1 x 500 W

Beschreibung

Der DPA 8150 ist ein einkanaliger Leistungsverstärker des PROMATRIX 8000 Systems. Das 19" Gerät kann sowohl am Netz als auch an einer DC-Versorgung betrieben werden. Die Ausgangsspannung ist galvanisch getrennt und wird permanent auf Erdschluss überwacht. Durch einen Stromsparmodus und temperaturgeregelte Lüfter ist ein energiesparender und geräuscharmer Betrieb möglich. Die Steuerung/Überwachung erfolgt über CAN-Bus.

Weitere DPA 8150 Eigenschaften:

- **Class D Technik** - Hoher Wirkungsgrad, wenig Abwärme und geringe Stromaufnahme
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung aller relevanten nationalen und internationalen Normen
- **Komfortable Konfiguration** - Verwendung der Software IRIS-Net
- **Integrierte Havarierelais**
- **Umfangreiche Schutzfunktionen** - Schutz gegen Überlast, Übersteuerung und Kurzschluss
- **Monitorausgang**
- **Symmetrische Audioeingänge**
- **Linienüberwachung** - Integrierte Strom-/Spannungsmessung am Ausgang
- **Lautsprecher Linien-Relais**

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPA 8150 is the 1 channel power amplifier of the PROMATRIX 8000 system. Mains operation at 120/230 V AC and 24 V DC (emergency power supply) is possible. The audio outputs are transformer isolated and continuously monitored for ground faults. An integrated power saving mode and temperature controlled fans ensure efficient and silent operation. The CAN-Bus is used for remote control and supervision.

Additional DPA 8150 features:

- **Class D technology** - High efficiency, minimal thermal dissipation and low power consumption
- **Internal supervision with event log** - fullfills the requirements of relevant national and international standards
- **Convenient configuration via IRIS-Net**
- **Integrated spare amplifier changeover circuit**
- **Extensive amplifier protection** - Overload, Audio Limiter and Short circuit
- **Monitor output**
- **Electronically balanced inputs**
- **Loudspeaker line supervision** - Integrated voltage/current measurement at amplifier output
- **Loudspeaker circuit relays**

Please refer to the IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPA 8150 est un amplificateur de puissance 1 canaux faisant partie du système PROMATRIX 8000.
L'alimentation secteur fonctionne sous 120/230 V en courant alternatif et en 24 V (alimentation de secours) en courant continu. Les sorties audio sont isolées par transformateur et contrôlées en permanence pour la détection des fautes de masse. Un mode intégré d'économiseur de puissance ainsi que des ventilateurs contrôlés selon la température assurent un fonctionnement silencieux et fiable. Le CAN-Bus est utilisé pour le contrôle à distance et la supervision.

Les caractéristiques annexes du DPA 8150 sont:

- **Technologie Classe D: haute efficacité, dissipation thermique minimale et consommation électrique réduite.**
- **Supervision interne avec journal d'évènements répondant aux normes nationales et internationales**
- **Configuration facile via IRIS-Net**
- **Circuit de commutation vers un ampli de secours**
- **Protection complète de l'amplificateur en cas de surcharge, de court-circuit avec présence d'un limiteur audio**
- **Monitor output**
- **Entrées symétriques électroniquement**
- **Supervision intégrée de la ligne de haut-parleurs**
- **Relais pour circuits de haut-parleurs**

Merci de vous référer à la documentation IRIS-Net pour plus de détails.

Part Number

DPA 8150	Power Amplifier 1 x 500 W	D 121 842

Inhalt

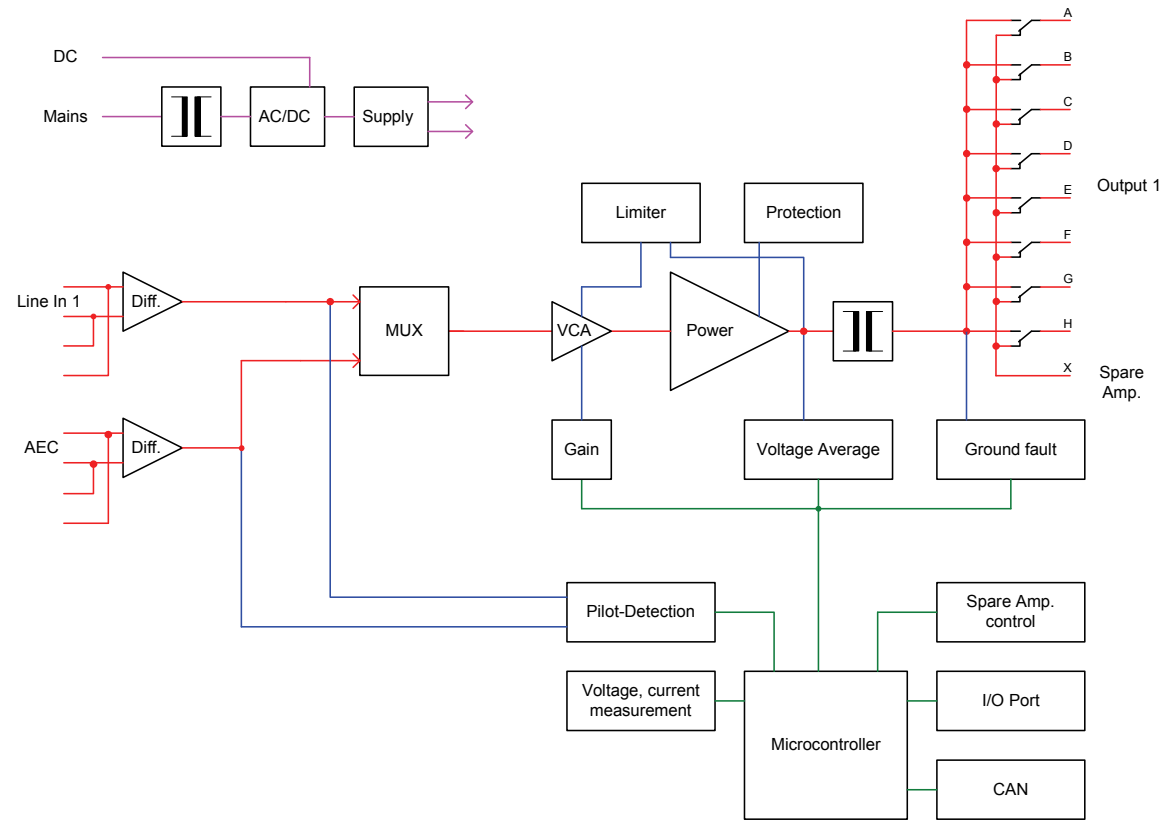
1 x DPA 8150
1 x Netzkabel
1 x Stecker 2-pol.
Phoenix PC5/2-STF-7.62
4 x Stecker 3-pol.
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
3 x Stecker 6-pol.
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Stecker 8-pol.
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contents

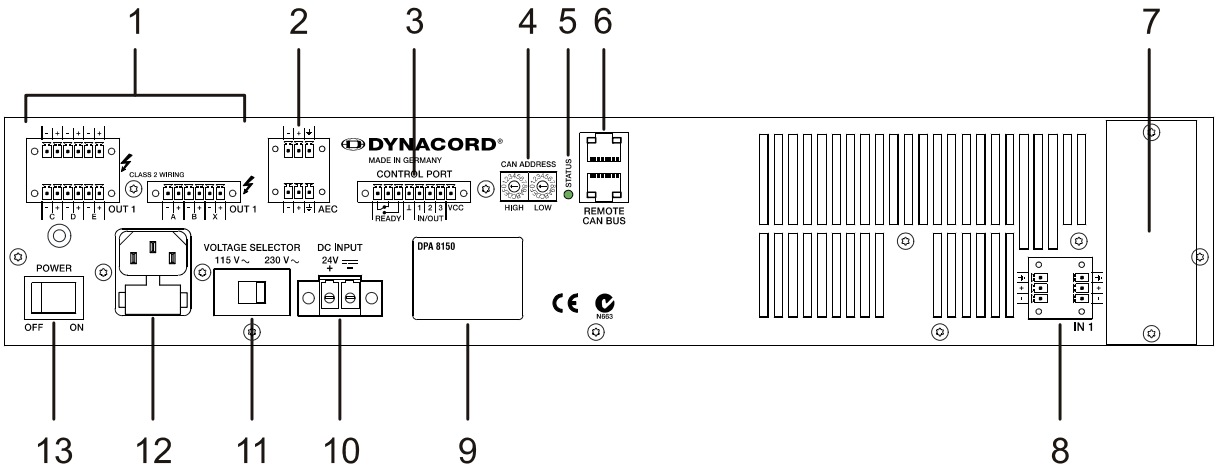
1 x DPA 8150
1 x Power cord
1 x Connector 2-pole
Phoenix PC5/2-STF-7.62
4 x Connector 3-pole
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
3 x Connector 6-pole
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connector 8-pole
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contenu

1 x DPA 8150
1 x Câble d'alimentation
1 x Connecteur 2 pôles
Phoenix PC5/2-STF-7.62
4 x Connecteur 3 pôles
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
3 x Connecteur 6 pôles
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connecteur 8 pôles
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81



DPA 8150 Block Diagram



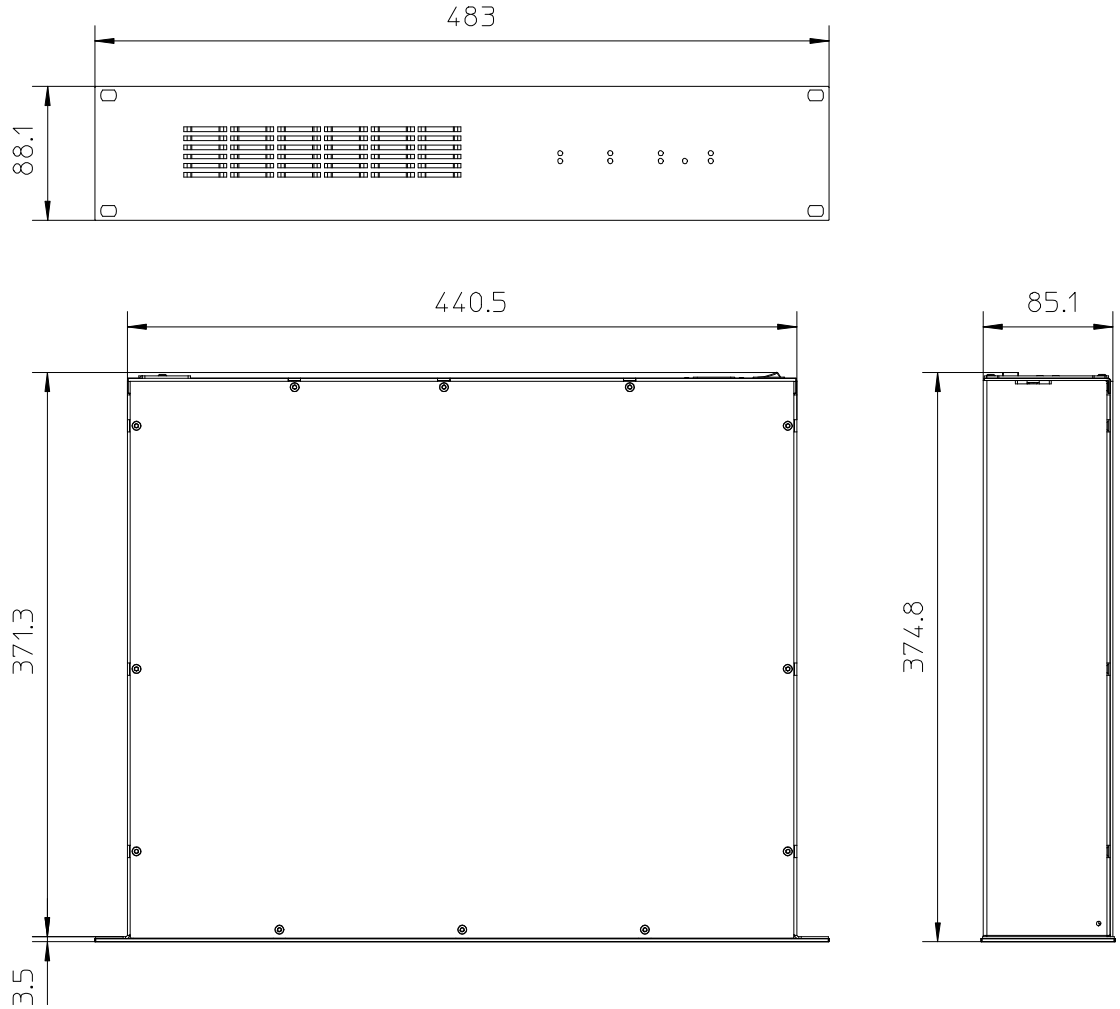
1	Endstufenausgangsklemmen (OUT 1)	Power Amp Output (OUT 1)
2	Gemeinsamer Audioeingang (AEC)	Common Audio Input (AEC)
3	CONTROL PORT mit READY-Kontakt	CONTROL PORT with READY contact
4	CAN ADDRESS-Wahlschalter	CAN ADDRESS selector switch
5	Anzeige CAN-Bus (STATUS)	CAN STATUS LED
6	REMOTE CAN BUS Anschlüsse	REMOTE CAN BUS Interfaces
7	Erweiterungs-Slot	Extension Slot
8	Audioeingang (IN 1)	Audio Input (IN 1)
9	Typenschild	Type Plate
10	Eingang für Notstrombetrieb (DC INPUT)	Input for emergency power supply (DC INPUT)
11	Spannungswahlschalter für Wechselstrom-Betrieb (VOLTAGE SELECTOR)	Voltage Selection switch for AC supply (VOLTAGE SELECTOR)
12	Netzeingang für Wechselstrom	Mains Input for AC
13	Netzschalter (POWER)	Mains Switch (POWER)

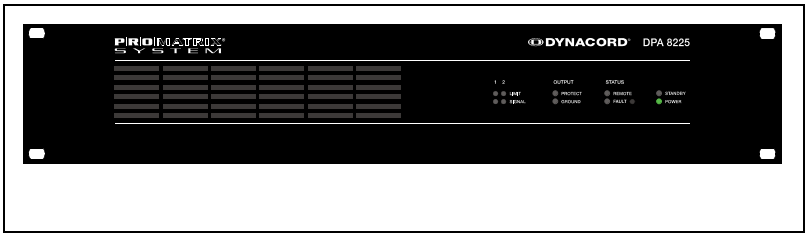
Technical Specifications

AUDIO SPECIFICATIONS			
Load Impedance	50 V / 5 Ω	70 V / 9.8 Ω	100 V / 20 Ω
Rated Output Power 1 kHz, THD < 0.5%	500 W		
Rated RMS Voltage Swing 1 kHz, THD = 1%	50 V	70 V	100 V
THD+N at rated output power MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.5%		
Frequency Response, ref. 1 kHz, rated load	50 Hz (-3 dB) to 20 kHz (-6 dB)		
Signal to Noise Ratio, A-weighted	> 104 dB		
INTERFACES			
CAN	10 to 500 kBit/s, 2 x RJ-45		

Control Port	1 x 8-pole Euro block 3 Control Inputs/Outputs 2 Reference Outputs (15 V, 100 mA / GND) 1 Ready / Fault Output
DPA GENERAL SPECIFICATIONS	
Power Requirements	230 V / 115 V AC (-10% / +6%) or 24 V DC (-10% / +30%)
Protection	Audio Limiter, High Temperature, DC, Short Circuit, Mains Over/ Undervoltage Protection, DC Supply Undervoltage Protection, Inrush Current Limiter, Ground Fault
Cooling	Front-to-Rear, temperature controlled fans
Ambient Temperature Limits	-5 °C to +45 °C
Safety Class	Class I
Dimensions (W x H x D)	19”, 2HE, 483 x 88.1 x 374.8 mm
Weight	16 kg

Abmessungen / Dimensions





Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPA 8225

Power Amplifier 2 x 250 W

Beschreibung

Der DPA 8225 ist ein zweikanaliger Leistungsverstärker des PROMATRIX 8000 Systems. Das 19” Gerät kann sowohl am Netz als auch an einer DC-Versorgung betrieben werden. Die Ausgangsspannung ist galvanisch getrennt und wird permanent auf Erdschluss überwacht. Durch einen Stromsparmodus und temperaturgeregelte Lüfter ist ein energiesparender und geräuscharmer Betrieb möglich. Die Steuerung/Überwachung erfolgt über CAN-Bus.

Weitere DPA 8225 Eigenschaften:

- **Class D Technik** - Hoher Wirkungsgrad, wenig Abwärme und geringe Stromaufnahme
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung der relevanten nationalen und internationalen Normen
- **Komfortable Konfiguration** - Verwendung der Software IRIS-Net
- **Integrierte Havarieumschaltung**
- **Umfangreiche Schutzfunktionen** - Schutz gegen Überlast, Übersteuerung und Kurzschluss
- **Monitorausgang**
- **Symmetrische Audioeingänge**
- **Linienüberwachung** - Integrierte Strom-/Spannungsmessung an den Ausgängen
- **A/B Lautsprecher Linien-Relais**

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPA 8225 is the 2 channel power amplifier of the PROMATRIX 8000 system. Mains operation at 120/230 V AC and 24 V DC (emergency power supply) is possible. The audio outputs are transformer isolated and continuously monitored for ground faults. An integrated power saving mode and temperature controlled fans ensure efficient and silent operation. The CAN-Bus is used for remote control and supervision.

Additional DPA 8225 features:

- **Class D technology** - High efficiency, minimal thermal dissipation and low power consumption
- **Internal supervision with event log** - fullfills the requirements of relevant national and international standards
- **Convenient configuration via IRIS-Net**
- **Integrated spare amplifier changeover circuit**
- **Extensive amplifier protection** - Overload, Audio Limiter and Short circuit
- **Monitor outputs**
- **Electronically balanced inputs**
- **Integrated loudspeaker line supervision** - Integrated voltage/current measurement at amplifier outputs
- **A/B loudspeaker circuit relays**

Please refer to the IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPA 8225 est un amplificateur de puissance 2 canaux faisant partie du système PROMATRIX 8000.
L’alimentation secteur fonctionne sous 120/230 V en courant alternatif et en 24 V (alimentation de secours) en courant continu. Les sorties audio sont isolées par transformateur et contrôlées en permanence pour la détection des fautes de masse. Un mode intégré d’économiseur de puissance ainsi que des ventilateurs contrôlés selon la température assurent un fonctionnement silencieux et fiable. Le CAN-Bus est utilisé pour le contrôle à distance et la supervision.

Les caractéristiques annexes du DPA 8225 sont:

- **Technologie Classe D: haute efficacité, dissipation thermique minimale et consommation électrique réduite.**
- **Supervision interne avec journal d’évènements répondant aux normes nationales et internationales**
- **Configuration facile via IRIS-Net**
- **Circuit de commutation vers un ampli de secours**
- **Protection complète de l’amplificateur en cas de surcharge, de court-circuit avec présence d’un limiteur audio**
- **Monitor outputs**
- **Entrées symétriques électroniquement**
- **Supervision intégrée des lignes de haut-parleurs**
- **Relais pour circuits de haut-parleurs A/B**

Merci de vous référer à la documentation IRIS-Net pour plus de détails.

Part Number

DPA 8225	Power Amplifier 2 x 250 W	D 121 843

Inhalt

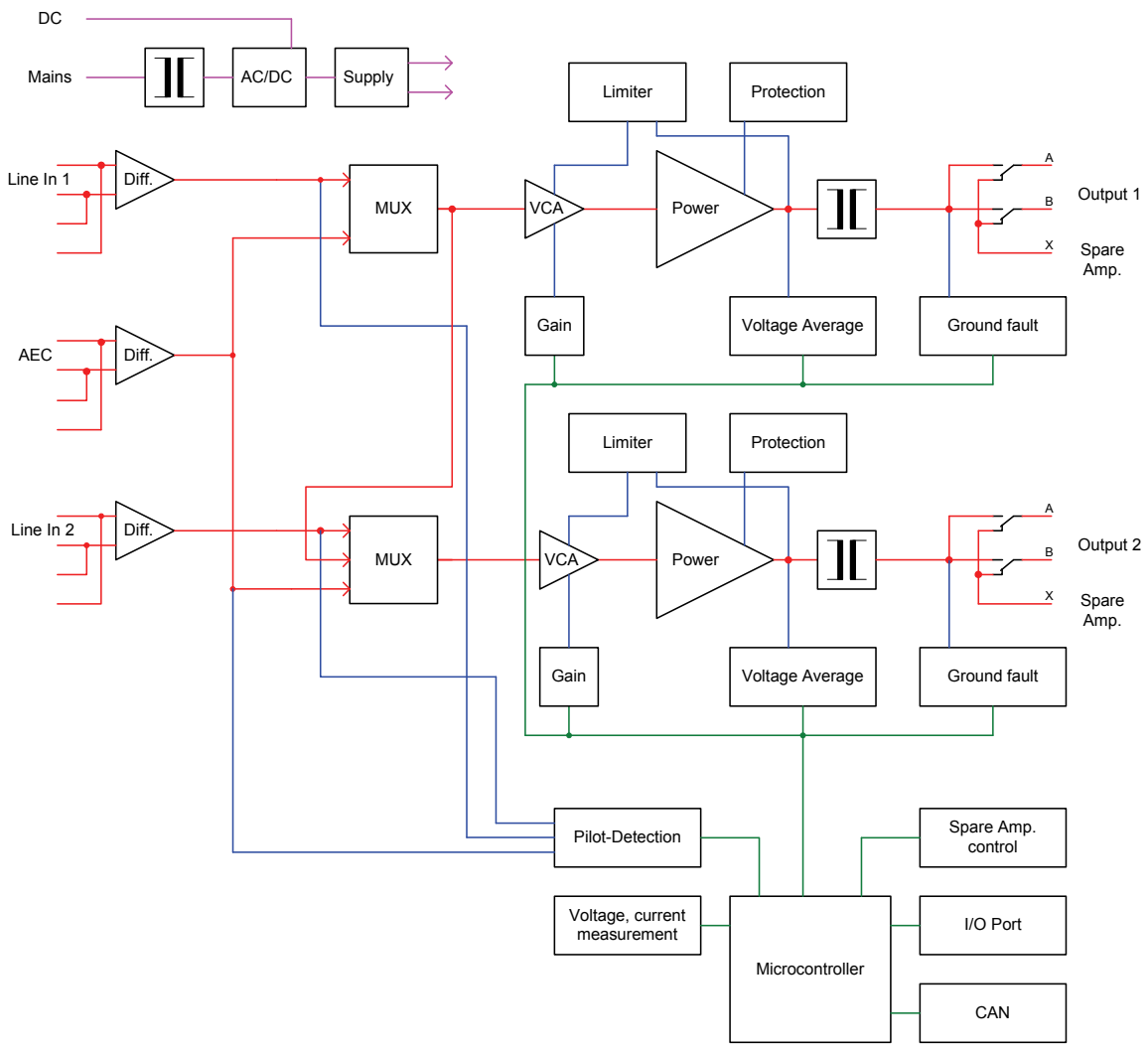
1 x DPA 8225
1 x Netzkabel
1 x Stecker 2-pol.
Phoenix PC5/2-STF-7.62
6 x Stecker 3-pol.
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
2 x Stecker 6-pol.
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Stecker 8-pol.
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contents

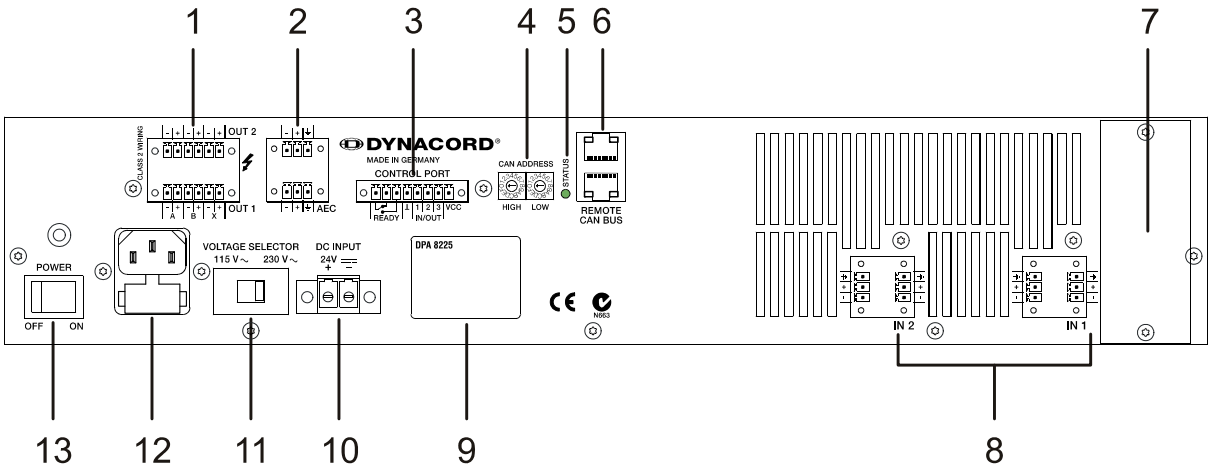
1 x DPA 8225
1 x Power cord
1 x Connector 2-pole
Phoenix PC5/2-STF-7.62
6 x Connector 3-pole
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
2 x Connector 6-pole
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connector 8-pole
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contenu

1 x DPA 8225
1 x Câble d'alimentation
1 x Connecteur 2 pôles
Phoenix PC5/2-STF-7.62
6 x Connecteur 3 pôles
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
2 x Connecteur 6 pôles
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connecteur 8 pôles
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81



DPA 8225 Block Diagram



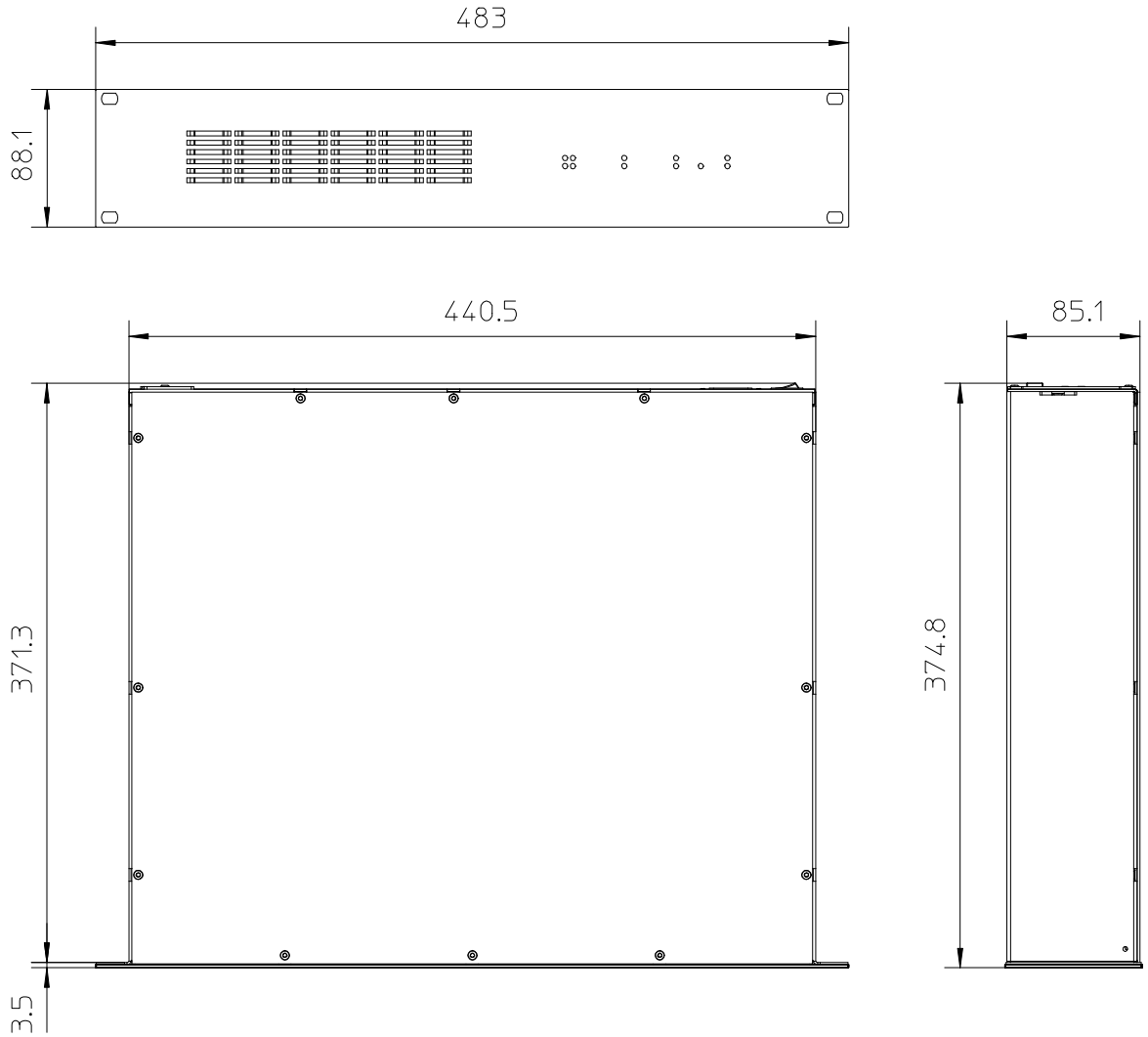
1	Endstufenausgangsklemmen (OUT)	Power Amps Outputs (OUT)
2	Gemeinsamer Audioeingang (AEC) für alle Kanäle	Common Audio Input (AEC) for all channels
3	CONTROL PORT mit READY-Kontakt	CONTROL PORT with READY contact
4	CAN ADDRESS-Wahlschalter	CAN ADDRESS selector switch
5	Anzeige CAN-Bus (STATUS)	CAN STATUS LED
6	REMOTE CAN BUS Anschlüsse	REMOTE CAN BUS Interfaces
7	Erweiterungs-Slot	Extension Slot
8	Audioeingang (IN) je Kanal	Audio Inputs (IN) for each channel
9	Typenschild	Type Plate
10	Eingang für Notstrombetrieb (DC INPUT)	Input for emergency power supply (DC INPUT)
11	Spannungswahlschalter für Wechselstrom-Betrieb (VOLTAGE SELECTOR)	Voltage Selection switch for AC supply (VOLTAGE SELECTOR)
12	Netzeingang für Wechselstrom	Mains Input for AC
13	Netzschalter (POWER)	Mains Switch (POWER)

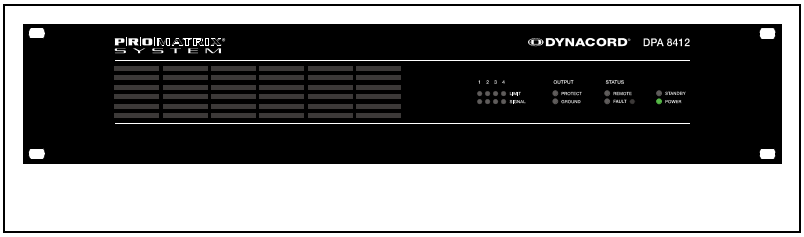
Technical Specifications

AUDIO SPECIFICATIONS			
Load Impedance	50 V / 10 Ω	70 V / 19,6 Ω	100 V / 40 Ω
Rated Output Power 1 kHz, THD < 0.5%, 2 channels driven	250 W		
Rated RMS Voltage Swing 1 kHz, THD = 1%	50 V	70 V	100 V
THD+N at rated output power MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.5%		
Frequency Response, ref. 1 kHz, rated load	50 Hz (-3 dB) to 20 kHz (-6 dB)		
Signal to Noise Ratio, A-weighted	> 102 dB		
INTERFACES			
CAN	10 to 500 kBit/s, 2 x RJ-45		

Control Port	1 x 8-pole Euro block 3 Control Inputs/Outputs 2 Reference Outputs (15 V, 100 mA / GND) 1 Ready / Fault Output
DPA GENERAL SPECIFICATIONS	
Power Requirements	230 V / 115 V AC (+6% / -10%) or 24 V DC (-10% / +30%)
Protection	Audio Limiters, High Temperature, DC, Short Circuit, Mains Over/ Undervoltage Protection, DC Supply Undervoltage Protection, Inrush Current Limiter, Ground Fault
Cooling	Front-to-Rear, temperature controlled fans
Ambient Temperature Limits	-5 °C to +45 °C
Safety Class	Class I
Dimensions (W x H x D), mm	19”, 2HE, 483 x 88.1 x 374.8 mm
Weight	16 kg

Abmessungen / Dimensions





Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPA 8412

Power Amplifier 4 x 125 W

Beschreibung

Der DPA 8412 ist ein vierkanaliger Leistungsverstärker des PROMATRIX 8000 Systems. Das 19” Gerät kann sowohl am Netz als auch an einer DC-Versorgung betrieben werden. Die Ausgangsspannung ist galvanisch getrennt und wird permanent auf Erdschluss überwacht. Durch einen Stromsparmodus und temperaturgeregelte Lüfter ist ein energiesparender und geräuscharmer Betrieb möglich. Die Steuerung/Überwachung erfolgt über CAN-Bus.

Weitere DPA 8412 Eigenschaften:

- **Class D Technik** - Hoher Wirkungsgrad, wenig Abwärme und geringe Stromaufnahme
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung der relevanten nationalen und internationalen Normen
- **Komfortable Konfiguration** - Verwendung der Software IRIS-Net
- **Integrierte Havarieumschaltung**
- **Umfangreiche Schutzfunktionen** - Schutz gegen Überlast, Übersteuerung und Kurzschluss
- **Monitorausgang**
- **Symmetrische Audioeingänge**
- **Linienüberwachung** - Integrierte Strom-/Spannungsmessung an den Ausgängen
- **A/B Lautsprecher Linien-Relais**

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPA 8412 is the 4 channel power amplifier of the PROMATRIX 8000 system. Mains operation at 120/230 V AC and 24 V DC (emergency power supply) is possible. The audio outputs are transformer isolated and continuously monitored for ground faults. An integrated power saving mode and temperature controlled fans ensure efficient and silent operation. The CAN-Bus is used for remote control and supervision.

Additional DPA 8412 features:

- **Class D technology** - High efficiency, minimal thermal dissipation and low power consumption
- **Internal supervision with event log** - fullfills the requirements of relevant national and international standards
- **Convenient configuration via IRIS-Net**
- **Integrated spare amplifier changeover circuit**
- **Extensive amplifier protection** - Overload, Audio Limiter and Short circuit
- **Monitor outputs**
- **Electronically balanced inputs**
- **Integrated loudspeaker line supervision** - Integrated voltage/current measurement at amplifier outputs
- **A/B loudspeaker circuit relays**

Please refer to the IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPA 8412 est un amplificateur de puissance 4 canaux faisant partie du système PROMATRIX 8000.
L’alimentation secteur fonctionne sous 120/230 V en courant alternatif et en 24 V (alimentation de secours) en courant continu. Les sorties audio sont isolées par transformateur et contrôlées en permanence pour la détection des fautes de masse. Un mode intégré d’économiseur de puissance ainsi que des ventilateurs contrôlés selon la température assurent un fonctionnement silencieux et fiable. Le CAN-Bus est utilisé pour le contrôle à distance et la supervision.

Les caractéristiques annexes du DPA 8412 sont:

- **Technologie Classe D: haute efficacité, dissipation thermique minimale et consommation électrique réduite.**
- **Supervision interne avec journal d’évènements répondant aux normes nationales et internationales**
- **Configuration facile via IRIS-Net**
- **Circuit de commutation vers un ampli de secours**
- **Protection complète de l’amplificateur en cas de surcharge, de court-circuit avec présence d’un limiteur audio**
- **Monitor outputs**
- **Entrées symétriques électroniquement**
- **Supervision intégrée des lignes de haut-parleurs**
- **Relais pour circuits de haut-parleurs A/B**

Merci de vous référer à la documentation IRIS-Net pour plus de détails.

Part Number

DPA 8412	Power Amplifier 4 x 125 W	D 121 844

Inhalt

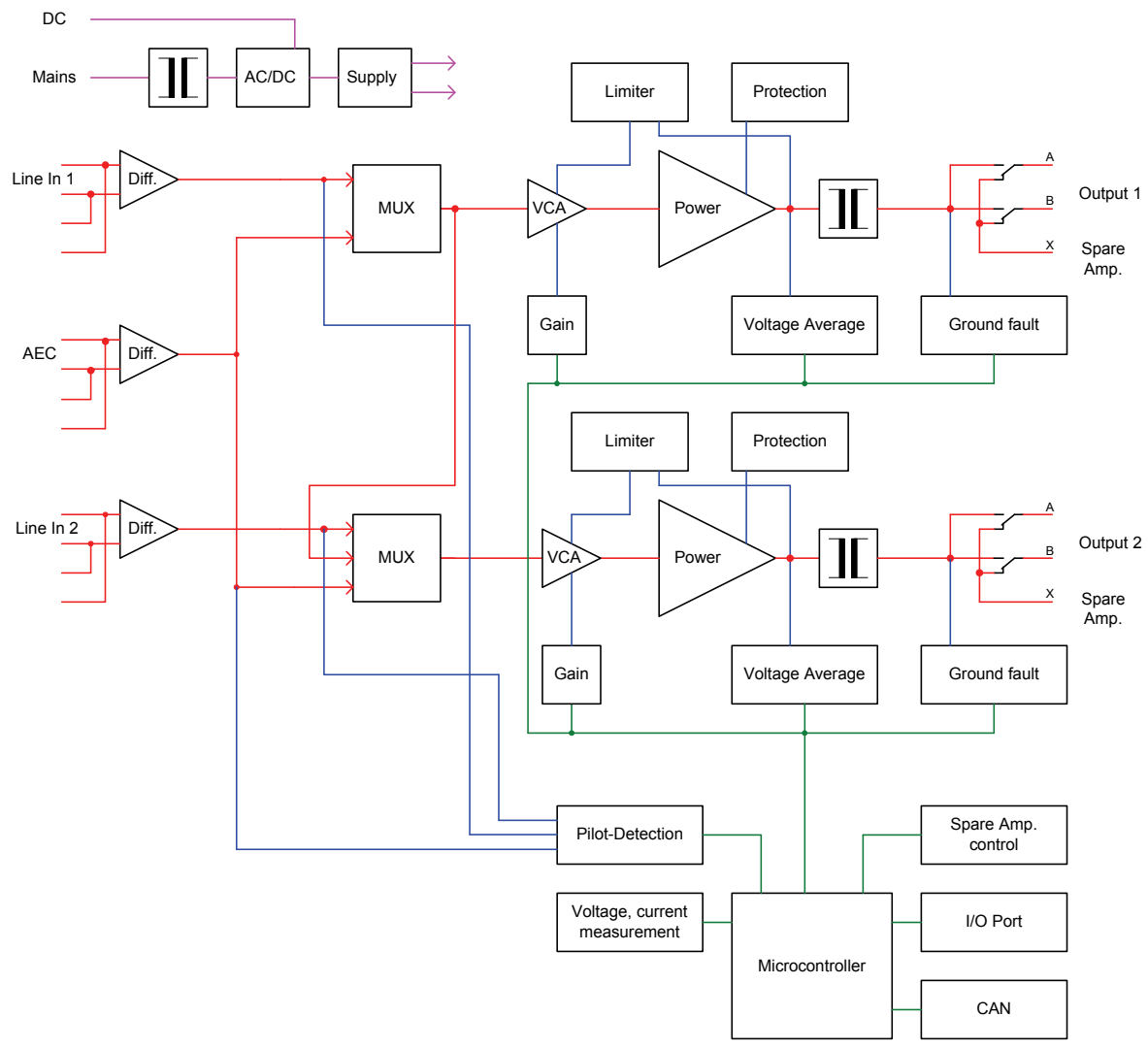
1 x DPA 8412
1 x Netzkabel
1 x Stecker 2-pol.
Phoenix PC5/2-STF-7.62
10 x Stecker 3-pol.
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
4 x Stecker 6-pol.
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Stecker 8-pol.
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contents

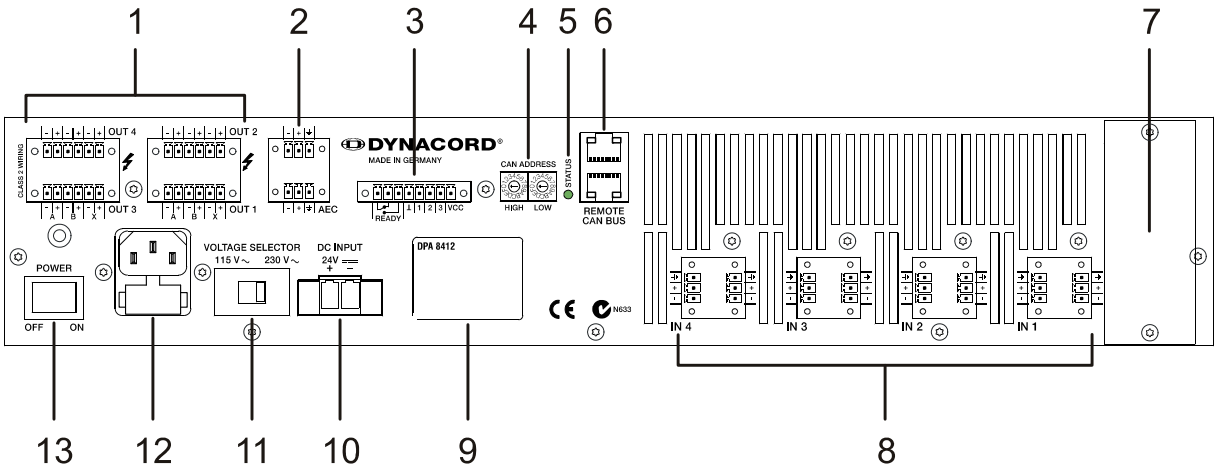
1 x DPA 8412
1 x Power cord
1 x Connector 2-pole
Phoenix PC5/2-STF-7.62
10 x Connector 3-pole
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
4 x Connector 6-pole
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connector 8-pole
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Contenu

1 x DPA 8412
1 x Câble d'alimentation
1 x Connecteur 2 pôles
Phoenix PC5/2-STF-7.62
10 x Connecteur 3 pôles
Phoenix MC1.5/3-STF-3.81
4 x Connecteur 6 pôles
Phoenix MC1.5/6-STF-3.81
1 x Connecteur 8 pôles
Phoenix MC1.5/8-STF-3.81



Block Diagram (showing 2 channel version)



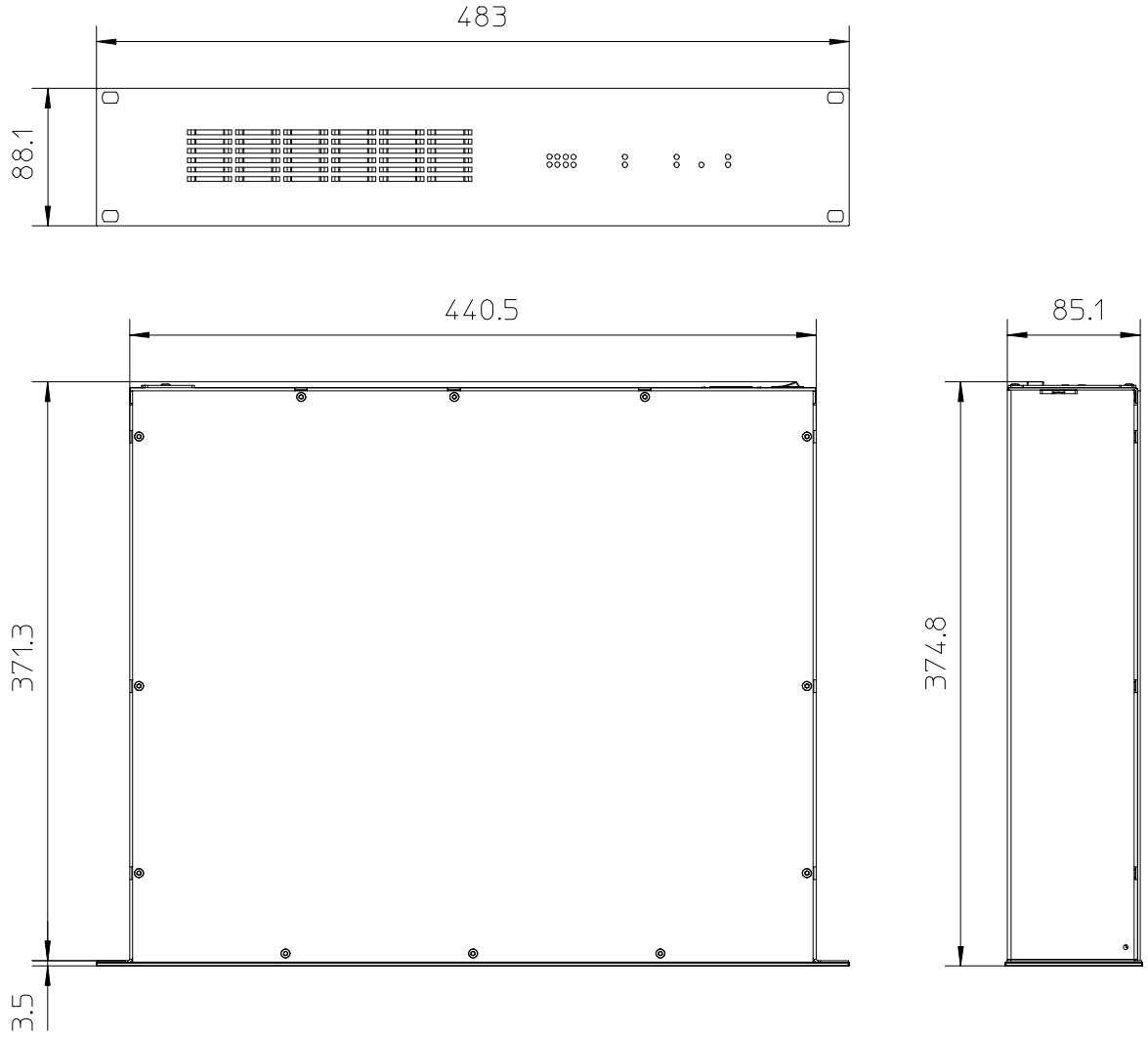
1	Endstufenausgangsklemmen (OUT)	Power Amps Outputs (OUT)
2	Gemeinsamer Audioeingang (AEC) für alle Kanäle	Common Audio Input (AEC) for all channels
3	CONTROL PORT mit READY-Kontakt	CONTROL PORT with READY contact
4	CAN ADDRESS-Wahlschalter	CAN ADDRESS selector switch
5	Anzeige CAN-Bus (STATUS)	CAN STATUS LED
6	REMOTE CAN BUS Anschlüsse	REMOTE CAN BUS Interfaces
7	Erweiterungs-Slot	Extension Slot
8	Audioeingang (IN) je Kanal	Audio Inputs (IN) for each channel
9	Typenschild	Type Plate
10	Eingang für Notstrombetrieb (DC INPUT)	Input for emergency power supply (DC INPUT)
11	Spannungswahlschalter für Wechselstrom-Betrieb (VOLTAGE SELECTOR)	Voltage Selection switch for AC supply (VOLTAGE SELECTOR)
12	Netzeingang für Wechselstrom	Mains Input for AC
13	Netzschalter (POWER)	Mains Switch (POWER)

Technical Specifications

AUDIO SPECIFICATIONS			
Load Impedance	50 V / 20 Ω	70 V / 39.2 Ω	100 V / 80 Ω
Rated Output Power 1 kHz, THD < 0.5%, 4 channels driven	125 W		
Rated RMS Voltage Swing 1 kHz, THD = 1%	50 V	70 V	100 V
THD+N at rated output power MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0.5%		
Frequency Response, ref. 1 kHz, rated load	50 Hz (-3 dB) to 20 kHz (-3 dB)		
Signal to Noise Ratio, A-weighted	> 100 dB		
INTERFACES			
CAN	10 to 500 kBit/s, 2 x RJ-45		

Control Port	1 x 8-pole Euro block 3 Control Inputs/Outputs 2 Reference Outputs (15 V, 100 mA / GND) 1 Ready / Fault Output
DPA GENERAL SPECIFICATIONS	
Power Requirements	230 V / 115 V AC (+6% / -10%) or 24 V DC (-10% / +30%)
Protection	Audio Limiters, High Temperature, DC, Short Circuit, Mains Over/ Undervoltage Protection, DC Supply Undervoltage Protection, Inrush Current Limiter, Ground Fault
Cooling	Front-to-Rear, temperature controlled fans
Ambient Temperature Limits	-5 °C to +45 °C
Safety Class	Class I
Dimensions (W x H x D), mm	19”, 2HE, 483 x 88.1 x 374.8 mm
Weight	18 kg

Abmessungen / Dimensions



Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

DPC 8015

Paging Console

Beschreibung

Die DPC 8015 ist eine Sprechstelle für das PROMATRIX 8000 System. Die Sprechstelle verfügt standardmäßig über ein Schwanenhals-Mikrofon mit Popschutz und permanenter Überwachung, insgesamt 20 Tasten, ein beleuchtetes LC-Display und einen integrierten Lautsprecher. Durch den Anschluss von bis zu fünf Sprechstellen-Erweiterungen DPC 8120 mit jeweils 20 freiprogrammierbaren Funktions- bzw. Zielwahltasten kann die Sprechstelle den eigenen Anforderungen angepasst werden.

Weitere DPC 8015 Eigenschaften:

- **Fünf Menü-/Funktionstasten (vorprogrammiert)** - Eine LED (grün) je Taste
- **15 Funktions- bzw. Zielwahltasten (freiprogrammierbar)** - Zwei LEDs (grün/gelb) je Taste
- **Beschriftung mit Klarsichtabdeckung** - Beschriftungsänderung jederzeit möglich
- **Als Stand- oder Pult-/Rack-Einbaugerät verwendbar**
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung aller relevanten nationalen und internationalen Normen
- **Komfortable Konfiguration** - Verwendung der Software IRIS-Net

Weitere Informationen (insbesondere zur Inbetriebnahme) finden Sie in der DPC 8015 Bedienungsanleitung und in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPC 8015 is a paging console for the PROMATRIX 8000 system. The paging console employs a permanently supervised gooseneck microphone with windscreen, a total of 20 buttons, a lighted LC-display and a integrated loudspeaker. The 15 function keys can be permanently assigned for discrete zone addressing. The paging console can be expanded to specific requirements with up to five DPC 8120 paging console extensions with 20 freely programmable function or zone keys per DPC 8120.

Additional DPC 8015 features:

- **Five pre-programmed function keys** - Green LED for each button
- **15 freely programmable function/zone keys** - Two LEDs (green/yellow) for each button
- **Labeling with transparent cover** - Easy editing of key labeling
- **Usable as desktop version as well as mounted in consoles/racks**
- **Internal supervision with event log** - fullfills all requirements of relevant national and international standards
- **Convenient configuration** via IRIS-Net

Please refer to the DPC 8015 owner's manual and IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPC 8015 est un pupitre d'appel pour le système PROMATRIX 8000. Ce pupitre est équipé d'un microphone à col de cygne avec bonnette anti-vent, d'un total de 20 boutons, d'un écran LCD et d'un haut-parleur intégré. Les zones de diffusion peuvent être sélectionnées par leur numéro. Ce pupitre peut être complété, selon les besoins, par un maximum de cinq extensions de pupitre DPC 8120, équipée chacune de 20 touches de fonction/zone entièrement programmables.

Autres caractéristique de l'extension DPC 8015:

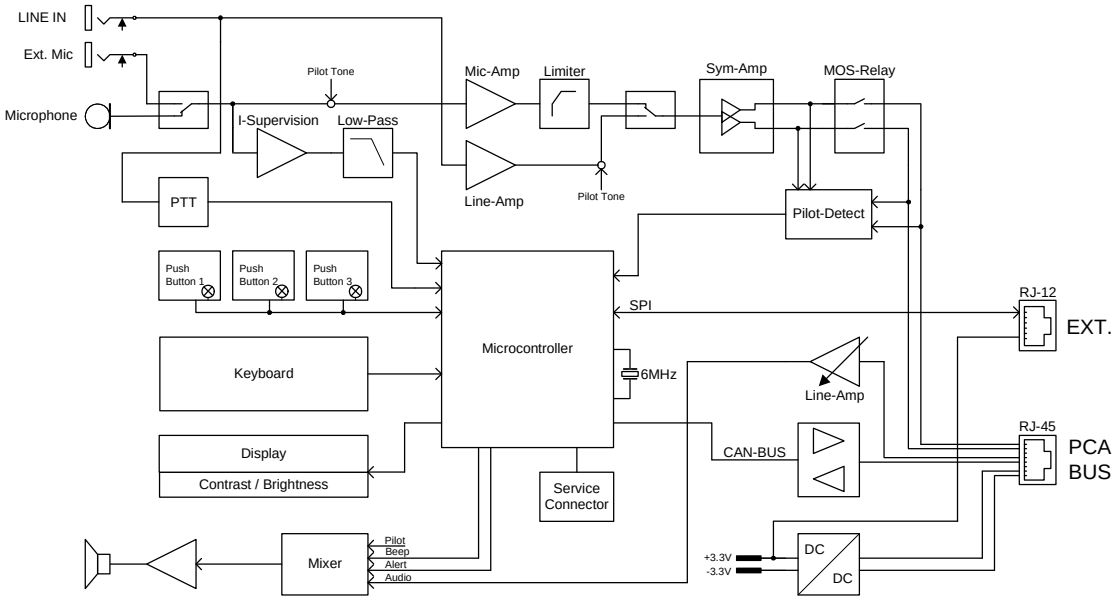
- **Cinq touches de fonction préprogrammées** - Témoin à LED verte pour chaque bouton
- **15 touches de fonction/zone entièrement programmables** - Deux témoins à LED (vert/jaune) pour chaque bouton
- **Étiquetage ave cache transparent** - Modification aisé de l'étiquetage
- **Utilisable en version de bureau ou montée en console/rack**
- **Contrôle interne avec enregistrement d'évènements -** répondant aux normes nationales et internationales
- **Configuration pratique** via IRIS-Net

Veuillez vous reporter au mode d'emploi du DPC 8015 ainsi qu'à la documentation IRIS-Net pour une description plus détaillée.

Part Number

DPC 8015	Paging Console	F.01U.101.061

Inhalt	Contents	Contenu
1 x Benutzerhandbuch DPC 8015	1 x Owner's manual DPC 8015	1 x Mode d'emploi DPC 8015
1 x DPC 8015	1 x DPC 8015	1 x DPC 8015
1 x Beschriftungsvorlage	1 x Labeling template	1 x Gabarit d'étiquetage
1 x Patchkabel (3 Meter)	1 x Connecting cable (3 meter)	1 x Câble de liaison (3 mètres)

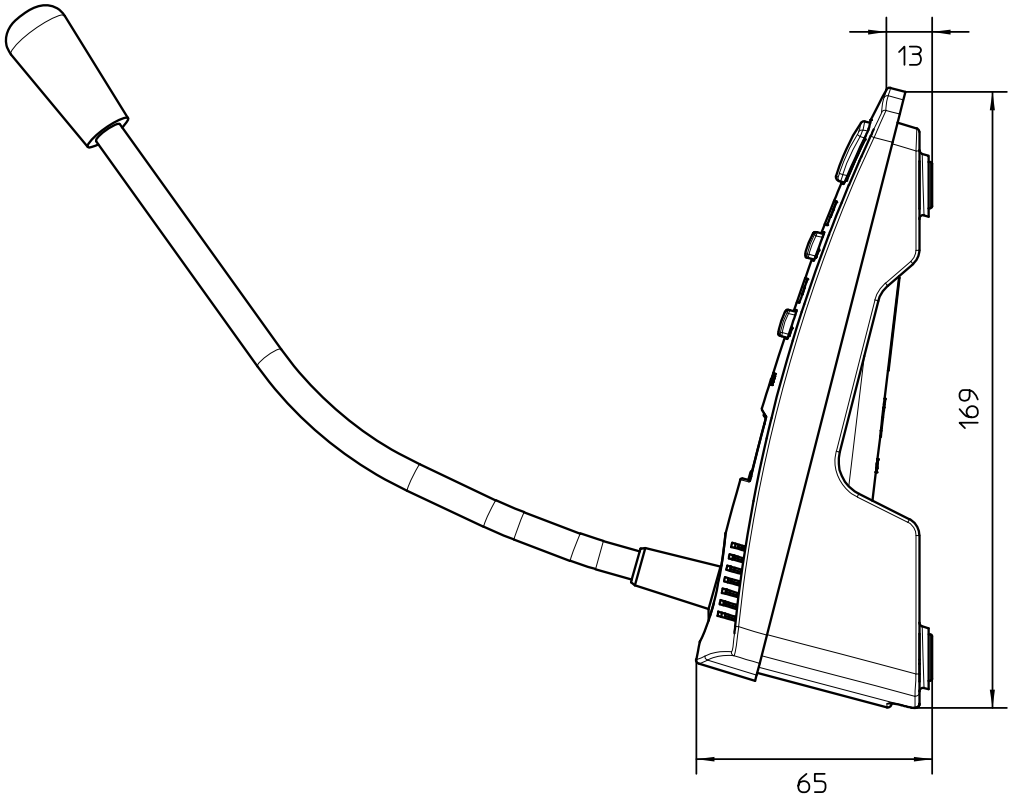


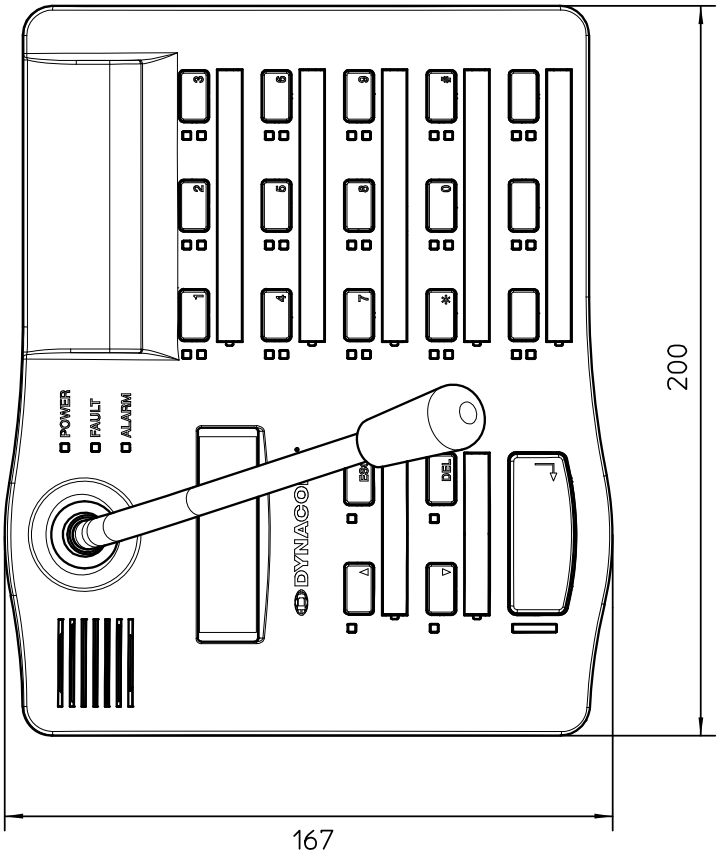
DPC 8015 Block Diagram

Technical Specifications

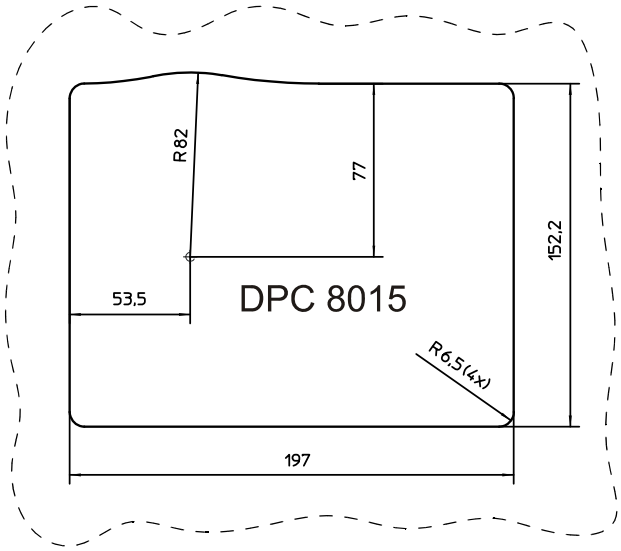
Supply Voltage	15 to 58 V DC
Maximum Supply Current (without extensions)	< 80 mA / 24 V < 110 mA / 18 V
Maximum Supply Current (with 5 extensions DPC 8120)	< 180 mA / 24 V < 250 mA / 18 V
CAN Interface	10 to 500 kbit/s, 1 x RJ-45, max. length 1000 m
Maximum Mic Input Level	-21 dBu
Maximum Line Input Level	+4 dBu
Maximum NF Output Level	+12 dBu
Buttons	5 pre-programmed, 15 programmable zone/function keys
LEDs	Power (green), Fault (yellow), Alarm (red) Green LED per pre-programmed menu button Green and yellow LED per programmable zone/function key
LC-Display	Lighted LC display (122 x 32 pixel)
External Connectors	1 PCA BUS connector (Control data + Audio + Power supply, RJ-45) 1 Audio Source (Line level, phone jack) 1 Microphone input (phone jack) 1 EXT connector (Console Extension, RJ-12)
Operating Temperature Range	-5 °C to +45 °C
Dimensions	200 x 167 x 65 mm (without microphone)
Weight	0,6 kg
Options	
Emergency Button	EB DPC (Part No.: F.01U.101.089)
Key Switch	NRS 90231 (Part No.: F.01U.101.000)

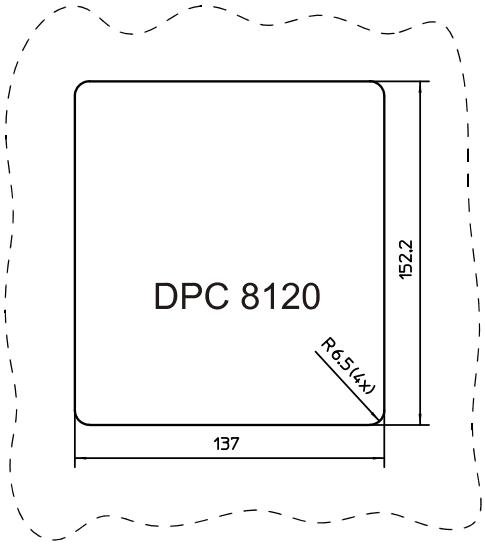
Abmessungen / Dimension

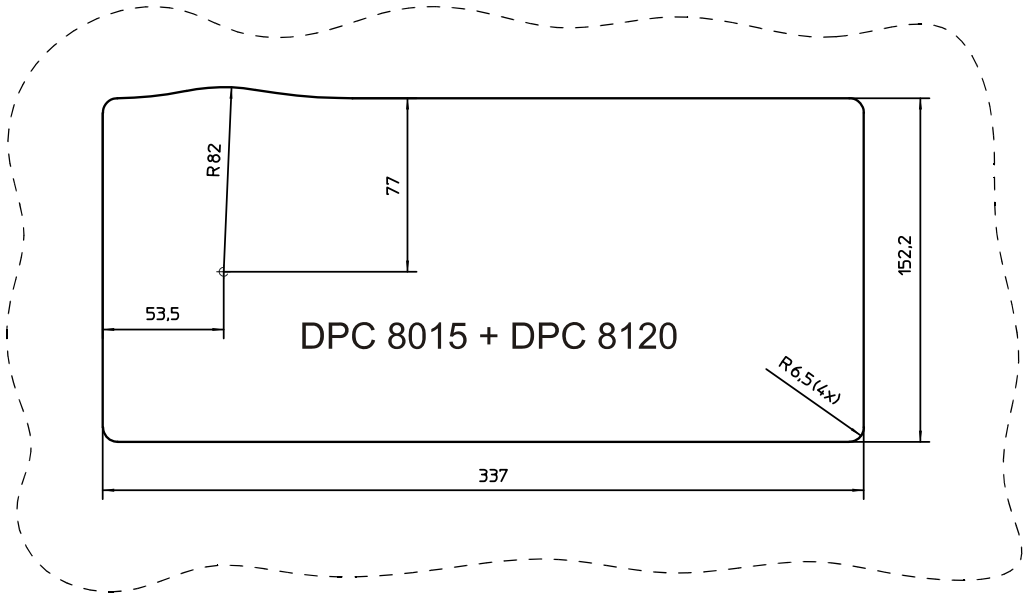




Einbauausschnitt / Installation cutout







Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations techniques

DPC 8120

Paging Console Extension

Beschreibung

Die DPC 8120 ist eine Sprechstellen-Erweiterung für das PROMATRIX 8000 System. Die Sprechstellen-Erweiterung verfügt über 20 freiprogrammierbare Funktions- bzw. Zielwahltasten. Es können maximal fünf Sprechstellen-Erweiterungen an eine Sprechstelle (z.B. DPC 8015) angebaut werden.

Weitere DPC 8120 Eigenschaften:

- **Zwei LEDs (grün/gelb) pro Funktionstaste**
- **Beschriftung mit Klarsichtabdeckung** - Beschriftungsänderung jederzeit möglich
- **Als Stand- oder Pult-/Rack-Einbaugerät verwendbar**
- **Interne Überwachung mit Fehlerprotokollierung** - Einhaltung aller Forderungen der EN60849 und des BS5839 Standards
- **Komfortable Konfiguration** - Verwendung der Software IRIS-Net

Weitere Informationen finden Sie in der DPC 8015 Bedienungsanleitung und in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The DPC 8120 is a paging console extension for the PROMATRIX 8000 system. Up to five DPC 8120 can be attached to a paging console (e.g. DPC 8015), each provides 20 freely programmable function or zone keys available.

Additional DPC 8120 features:

- **Two LEDs (green/yellow) for each button**
- **Labeling with transparent cover** - Easy editing of key labeling
- **Usable as desktop version as well as mounted in consoles/ racks**
- **Internal supervision with event log** - fullfills all requirements of EN60849 and BS5839 standards
- **Convenient configuration via IRIS-Net**

Please refer to the DPC 8015 owner's manual and IRIS-Net documentation for more details.

Description

Le DPC 8120 est un pupitre d'extension pour le système de diffusion de messages PROMATRIX 8000. Un maximum de cinq DPC 8120 peuvent être reliés au pupitre d'appel (DPC 8015), chacun est équipé de 20 touches de fonction/zone entièrement programmables..

Autres caractéristique du DPC 8120:

- **Deux témoins à LED (vert/ jaune) pour chaque bouton**
- **Étiquetage ave cache transparent** - Modification aisé de l'étiquetage
- **Utilisable en version de bureau ou montée en rack**
- **Surveillance interne avec fichier log des événements** - satisfait à toutes les exigences des normes EN60849 et BS5839
- **Configuration pratique via IRIS-Net**

Veuillez vous reporter au mode d'emploi du DPC 8015 ainsi qu'à la documentation IRIS-Net pour une description plus détaillée.

Part Number

DPC 8120	Paging Console Extension	D 121 841

Inhalt

1 x Technische Informationen
1 x DPC 8120
1 x Beschriftungsvorlage
1 x Verbindungskabel 6-polig
1 x Verbindungsplatte
1 x Verbindungshalter
6 x Schraube (selbstschneidend)

Contents

1 x Technical Information
1 x DPC 8120
1 x Labeling template
1 x Connection wire 6-pole
1 x Connector plate
1 x Connector
6 x Screw (self-tapping)

Contenu

1 x Informations techniques
1 x DPC 8120
1 x Gabarit d'étiquetage
1 x Fils de connexion à 6 brins
1 x Plaque de connexion
1 x Connecteur
6 x Vis (auto-serrantes)

Technical Specifications

Buttons	20 programmable zone/function keys
LEDs	green/yellow for each button
External Connectors	2 EXT connectors (RJ-12)
Operating Temperature Range	-5 °C ... +45 °C
Dimensions	140 x 167 x 65 mm
Weight	0,29 kg

Montage

1. Sprechstelle von allen Anschlüssen trennen
2. Sprechstelle und Sprechstellenerweiterung mit den Oberseiten nach unten nebeneinander ausrichten (untenstehende Abbildung zeigt die Montage von zwei DPC 8120 an eine DPC 8015)
3. Verbindungsplatte (1) und Verbindungshalter (2) mit jeweils 4 bzw. 2 Schrauben montieren
4. Verbindungskabel (3) in Buchse EXT von Sprechstelle bzw. Sprechstellen-Erweiterung einstecken (Stecker rastet hörbar ein)
5. Einstellen einer eindeutigen Adresse für die Sprechstellenerweiterung über DIP-Schalter EXTENSION ADDRESS (4)
6. Anschlüsse der Sprechstelle wieder anstecken
7. Sprechstellenerweiterung per Software konfigurieren

Installation

1. Disconnect paging console
2. Put paging console and paging console extension side by side and upside down. (illustration below shows the installation of two DPC 8120 to a DPC 8015)
3. Assemble connector plate (1) and connector (2) using 4 or 2 screws
4. Connect EXT ports of paging console and paging console extension using the connection wire (3) (the connector has to snap into the port)
5. Assign a unique address to the paging console extension using the EXTENSION ADDRESS dip switch (4)
6. Reconnect paging console
7. Configure paging console extension using IRIS-Net PC software

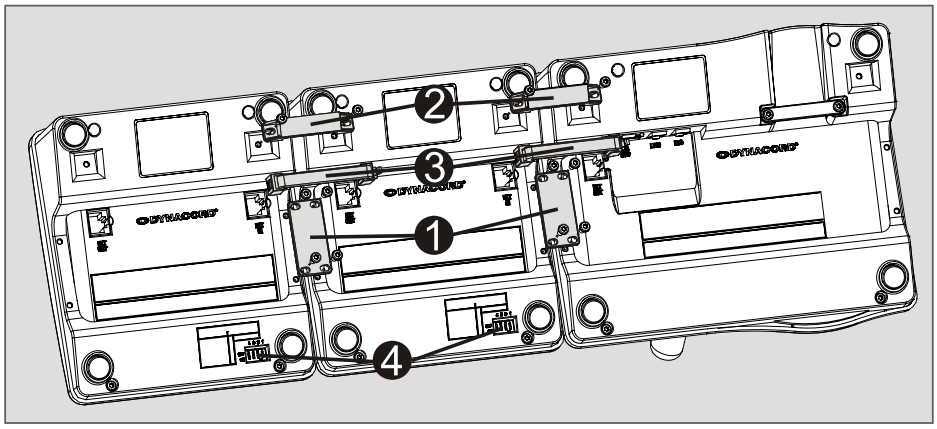
Installation

1. Débranchez le pupitre d'appel
2. Placez le pupitre et ses extensions cote à côte et retournés à l'envers. (L'illustration ci-dessous décrit le raccordement de deux DPC 8120 à un DPC 8015)
3. Assemblez la plaque de connexion (1) et le connecteur (2) à l'aide de 4 ou 2 vis
4. Connectez les ports EXT du pupitre d'appel avec ceux de l'extension à l'aide des fils de connexion (3) (le connecteur doit s'enclencher dans le port)
5. Assignez une adresse unique au pupitre d'extension à l'aide des dip switches EXTENSION ADDRESS (4)
6. Rebranchez le pupitre d'appel
7. Configurez le pupitre d'extension à l'aide du logiciel IRIS-Net PC

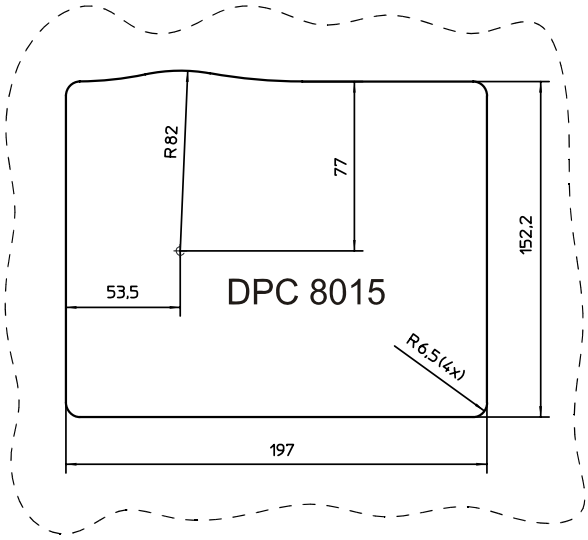
Hinweis: Die EXTENSION ADDRESS einer DPC 8120 muss stets eindeutig sein, mögliche Adressen finden Sie in der Tabelle auf der Geräte-Unterseite. Bei Austausch einer DPC 8120 muss dem neuen Gerät die EXTENSION ADDRESS des alten Geräts zugewiesen werden.

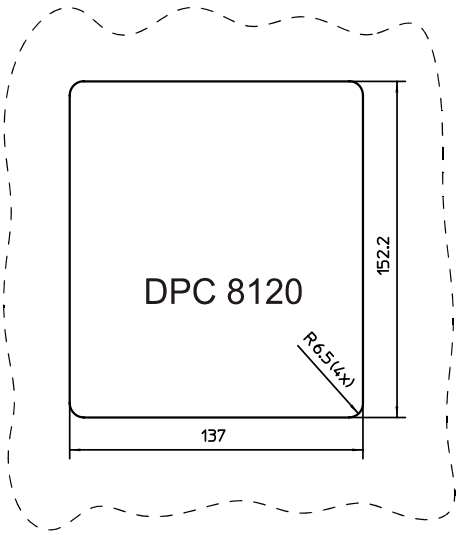
Notes: The EXTENSION ADDRESS must be unique for each DPC 8120, see table at device bottom side for possible addresses. If a DPC 8120 is replaced the same EXTENSION ADDRESS must be assigned to the new DPC 8120.

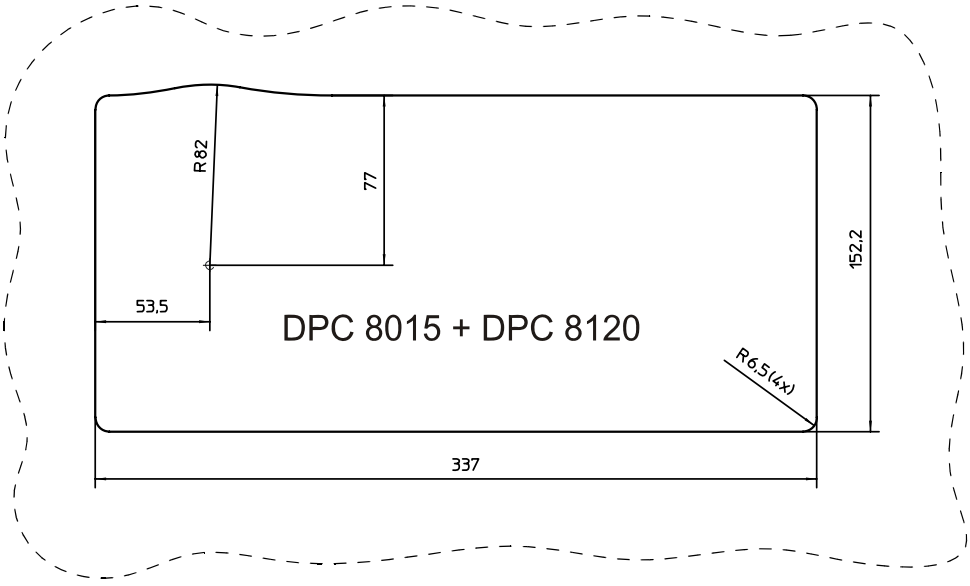
Nota: L'adressage de chaque DPC 8120 doit être unique, se reporter au tableau situé en face arrière pour les adresses disponibles. Si l'on doit remplacer un DPC 8120 le même adressage doit être assigné au nouveau DPC 8120.



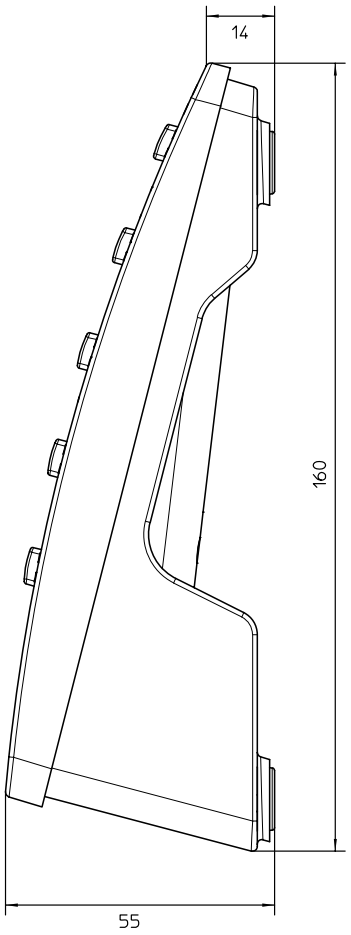
Einbauausschnitt / Installation cutout

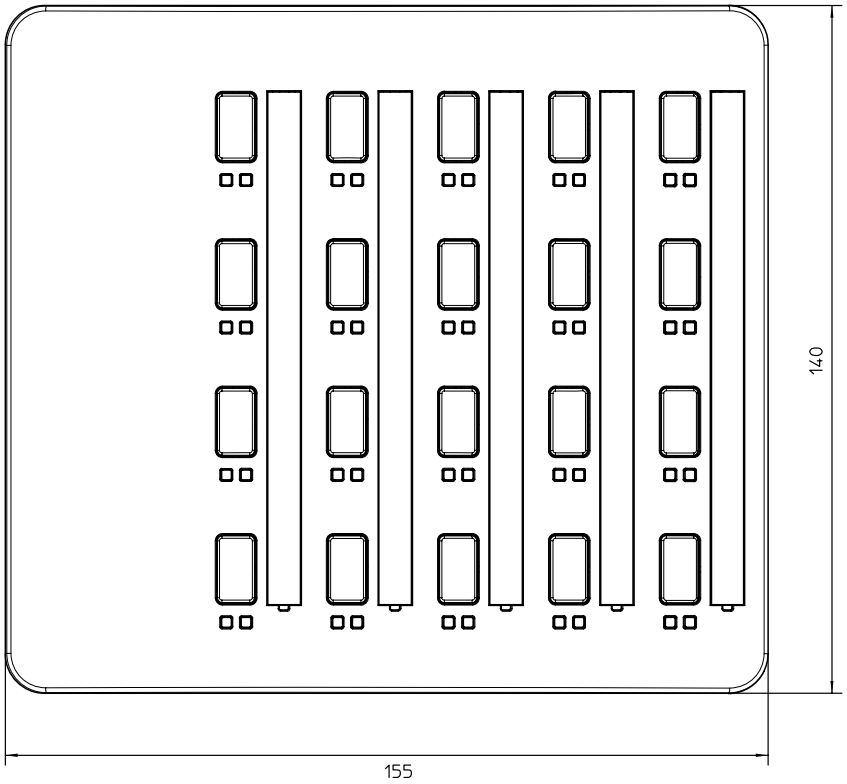


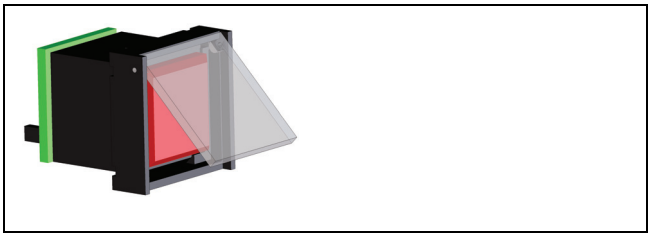




Abmessungen / Dimensions







Technische Informationen
Architects and engineers specifications
Informations techniques

EB DPC

Emergency button DPC 8000 Series

Beschreibung

Der EB DPC ist ein optionaler Taster zum Einbau in die Sprechstellen der DPC 8000 Serie.

EB DPC Eigenschaften:

- **Transparente Abdeckkappe** - Versehentliche Betätigung wird zuverlässig verhindert
- **Eingebaute LED** - Optische Visualisierung mit höchster Effizienz und maximaler Betriebssicherheit
- **Interne Überwachung** - Die Zuleitung wird auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht

Weitere Informationen finden Sie in der DPC Bedienungsanleitung und in der Dokumentation von IRIS-Net.

Description

The EB DPC is a optional emergency button for DPC 8000 paging consoles.

EB DPC features:

- **Transparent cover cap** - Avoids accidental operation of the button
- **Integrated LED** - Highly efficient optical status indication with maximum operational reliability
- **Internal supervision** - Connection supervised for short circuit or cable break

Refer to the DPC owner's manual and IRIS-Net documentation for more information.

Description

L'EB DPC est un bouton d'urgence optionnel pour les pupitres d'appel DPC 8000.

Caractéristiques de l'EB DPC:

- **Capot transparent** - Pour éviter toute manipulation accidentelle du bouton
- **Témoin à LED intégré** - Témoin optique efficace ayant une fiabilité opérationnelle maximum
- **Surveillance interne** - Permettant de déceler tout court-circuit ou déconnexion de câble

Veuillez vous reporter au mode d'emploi DPC ainsi qu'à la documentation IRIS-Net pour de plus amples informations.

Part Number

EB DPC	Emergency button DPC 8000 Series	D 121 963

Inhalt

1 x Technische Informationen
1 x Tasterelement mit Abdeckkappe
1 x Anschlussleitung 4-polig vorkonfektioniert

Contents

1 x Technical Information
1 x Button with cover cap
1 x Interconnection cord 4-pole

Contenu

1 x Informations techniques
1 x Bouton avec capot de protection
1 x Fils de connexion à 4 brins

Montage (am Beispiel DPC 8015)

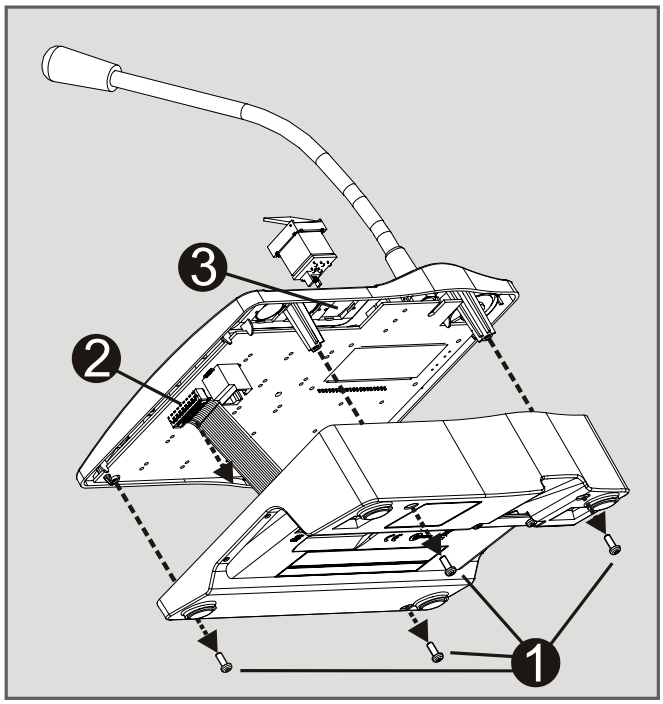
1. Sprechstelle von allen Anschlüssen trennen
2. Sprechstellenboden abschrauben (1)
3. Verbindungsleitung von Stiftleiste CN1 (2) abstecken (siehe Abbildung)
4. Einbauplatz (3) vorbereiten, hierzu mit einem spitzen Gegenstand (Messer, Reißnadel usw.) das an der Gehäuseinnenseite vorgestanzte Rechteck vorsichtig durchstoßen und ausschneiden. Falls notwendig den Einbauplatz nachbearbeiten (Feile)
5. Taster in den Einbauplatz einfädeln und gleichmäßig festdrücken
6. Je nach Verwendung des rechten/mittleren/linken Einbauplatz die Flachbandleitung (4) in Stiftleiste CN201/CN202/CN203 auf der Platine anstecken (siehe Abbildung)
7. Verbindungsleitung (2) an CN1 wieder anstecken
8. Sprechstellenboden wieder anschrauben
9. Anschlüsse anstecken
10. Taste in IRIS-Net konfigurieren

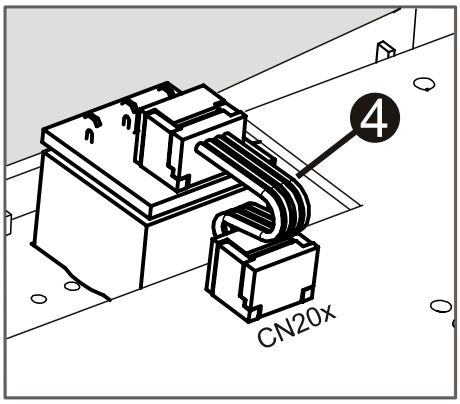
Installation (using a DPC 8015)

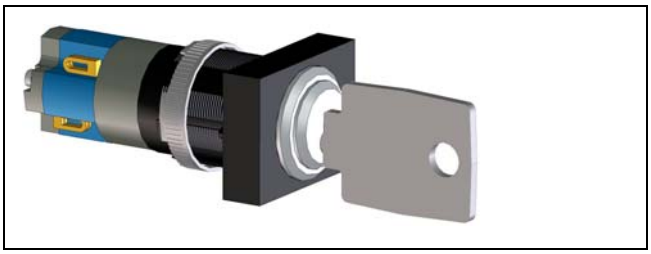
1. Disconnect paging console
2. Remove the paging console bottom plate (1)
3. Disconnect internal connection cord from connector CN1 (2) (see illustration below)
4. Prepare mounting position (3) by break-through case from inside with a sharp tool (e.g. knife, scriber). If required use a file/rasp to improve the cut-out.
5. Insert button into mounting position and fasten by pushing evenly on each button side
6. If the right/center/left mounting position is used connect the interconnection cord (4) to connector CN201/CN202/CN203 on the paging console board (see illustration)
7. Reconnect internal connection cord to connector CN1 (2)
8. Assemble the paging console bottom plate
9. Reconnect paging console
10. Configure button using IRIS-Net PC software

Installation (sur une DPC 8015)

1. Débranchez le pupitre d'appel
2. Retirez le fond du pupitre d'appel (1)
3. Débranchez le cordon de connexion interne du connecteur CN1 (2) (voir l'illustration ci-dessous)
4. Préparez l'emplacement de montage (3) en enlevant la prédécoupe du boîtier depuis l'intérieur à l'aide d'un outil pointu (couteau, poinçon). Si nécessaire utilisez une lime pour ébarber le bord de la découpe.
5. Insérez le bouton dans l'emplacement de montage et le fixer en poussant le bouton bien droit
6. Selon que l'emplacement de montage droit, central ou gauche est utilisé, branchez le cordon d'interconnexion (4) au connecteur CN201/CN202/CN203 de la carte du pupitre d'appel (voir l'illustration)
7. Rebranchez le cordon d interconnexion interne au connecteur CN1 (2)
8. Remettez en place le fond du pupitre
9. Rebranchez le pupitre d'appel
10. Configurez le bouton à l'aide du logiciel IRIS-Net PC







Technische Informationen
Architects and engineers specifications
Informations techniques

NRS 90231

Retrofit Key Switch

Beschreibung

Der NRS 90231 ist ein optionaler Schlüsselschalter zum Einbau in die Sprechstellen der DPC 4000 oder DPC 8000 Serie. Die Zuleitungen des Schlüsselschalters werden auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Weitere Informationen finden Sie in den Bedienungsanleitungen der Sprechstellen.

Description

The NRS 90231 is an optional key-lock switch for DPC 4000 or DPC 8000 paging consoles. The switch connections are supervised for short circuit and open circuit cable faults. Please refer to the owner‘s manual of the paging consoles for more details.

Description

Le NRS 90231 est un contacteur à clé en option sur les pupitres d'appel DPC 4000 ou DPC 8000. La connexion de ce contacteur est sous surveillance et les court-circuits ou coupures de câble seront détectées. Merci de vous référer au manuel d'utilisation des pupitres d'appel pour plus de détails.

Part Number

NRS 90231	Build in Key Switch	PDC-121721

Inhalt

1 x Technische Informationen
1 x Schlüsselschalter
1 x Anschlussleitung 4-polig vorkonfektioniert
2 x Widerstand 10 kOhm

Contents

1 x Technical Information
1 x Key-lock switch
1 x Interconnection cable 4-pole
2 x Resistor 10 kOhm

Contenu

1 x Informations techniques
1 x Contacteur à clé
1 x Fils de connexion à 4 brins
2 x Résistance 10 kOhm

Illustration 1: Circuit diagram for DPC 8000 series, please refer to mounting instructions on page 2 of this information sheet

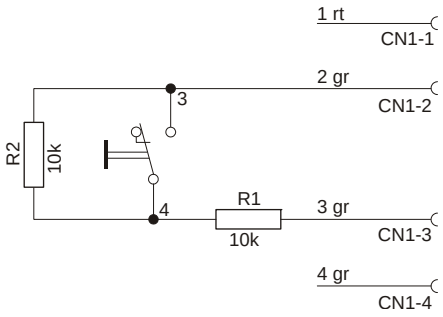
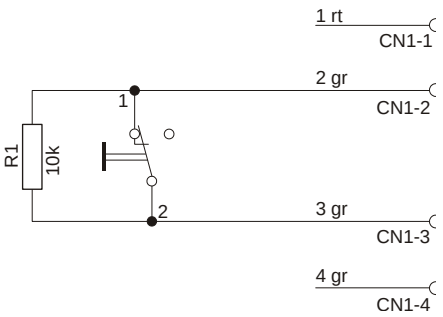


Illustration 2: Circuit diagram for DPC 4000 series, please refer to the DPC 4000 manual for mounting instructions



Montage in DPC 8015

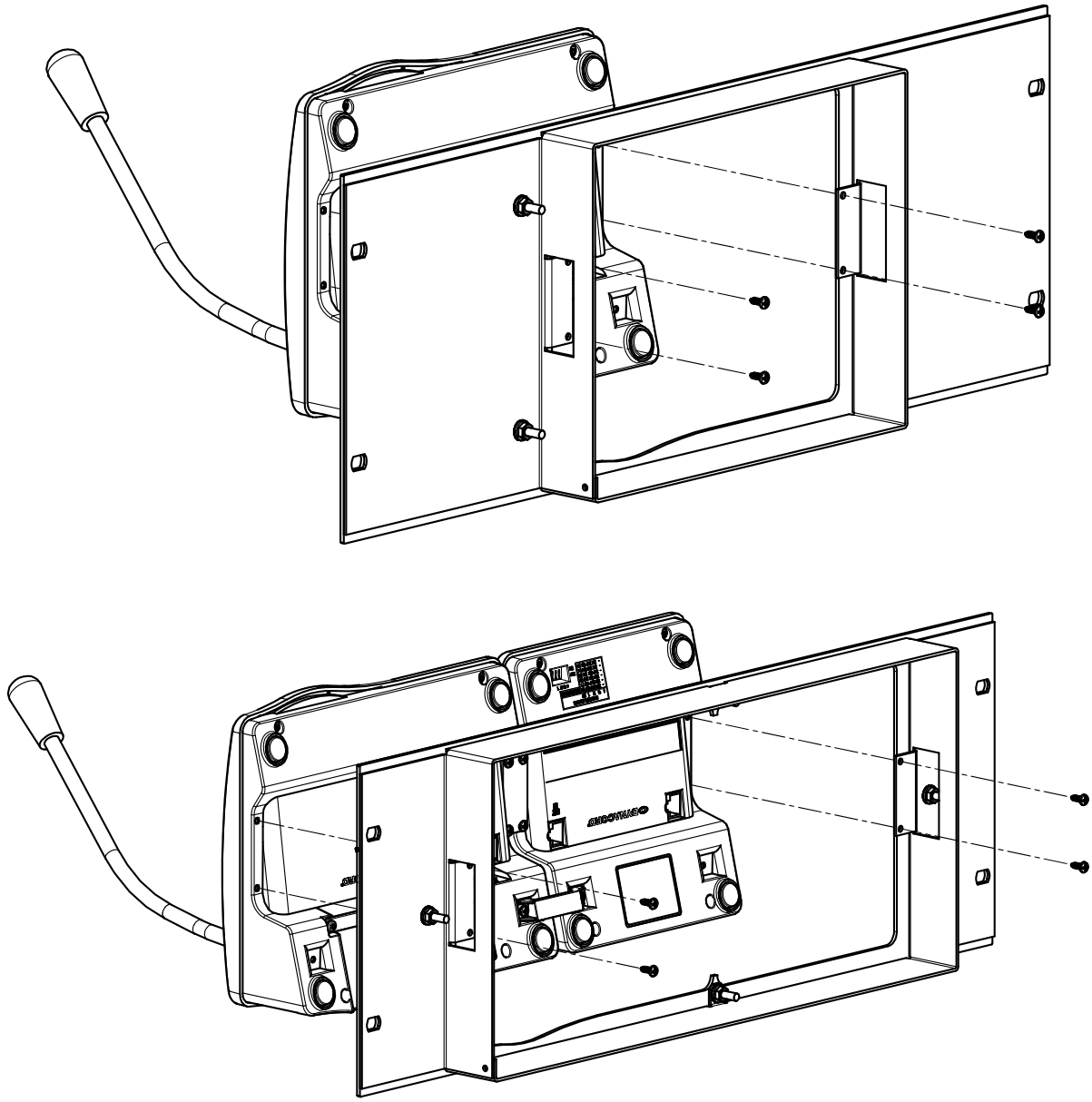
1. Sprechstelle von allen Anschlüssen trennen
2. Sprechstellenboden abschrauben
3. Verbindungsleitung von Stiftleiste CN1 abstecken
4. Einbauplatz vorbereiten, hierzu mit einem spitzen Gegenstand (Messer, Reißnadel usw.) den an der Gehäuseinnenseite vorgestanzten Kreis vorsichtig durchstoßen und ausschneiden. Falls notwendig den Einbauplatz nachbearbeiten (Feile, Messer)
5. Seitliche, vorgestanzte Öffnung für Arretierpin der Schlüsselschalter-Abdeckung durchbohren
6. Schalter ausrichten und mit der mitgelieferten Rändelmutter festschrauben
7. Die mitgelieferte 4-polige Leitung und die Widerstände sind wie im Stromlaufplan (Illustration 1) gezeichnet anzuschließen.
8. Die Anschlussreihenfolge der Flachbandleitung ist zu beachten. Die beiden außen liegenden Leitungen 1 (rt) und 4 (gr) sind möglichst kurz an der Trennstelle abzuschneiden und zu isolieren. Die beiden innen liegenden Leitungen 2 (gr) und 3 (gr) sind an die Schalteranschlüsse 3 und 4 anzulöten. Die Polarität spielt dabei keine Rolle.
9. Je nach Verwendung des rechten/mittleren/linken Einbauplatz die Flachbandleitung in Stiftleiste CN201/CN202/CN203 auf der Platine anstecken
10. Verbindungsleitung an CN1 wieder anstecken
11. Sprechstellenboden wieder anschrauben
12. Anschlüsse anstecken
13. Schlüsselschalter in IRIS-Net konfigurieren

Installation for DPC 8015

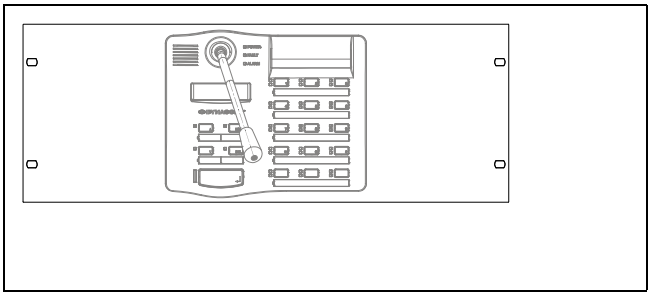
1. Disconnect the paging console
2. Remove the paging console bottom plate
3. Disconnect the internal connection cable from connector CN1
4. Prepare the mounting position by cutting through the front panel facia from inside the console. Use a sharp tool for this (e.g. knife / scalpel). If required use a file / rasp to clean up any rough edges around the cut-out.
5. Drill a hole from the inside to fix the key-lock switch cover.
6. Mount the switch and tighten it using the supplied milled nut.
7. Please refer to the circuit diagram when connecting the supplied 4-pole ribbon cable and resistors.
8. Use the following sequence when terminating the ribbon cable at the switch; The two outer wires, 1 (rt) and 4 (gr) are not required, they should be trimmed back and insulated. The two inner wires 2 (gr) and 3 (gr) should be soldered to contacts 3 and 4 of the switch. Polarity of these connections is not important.
9. When completed connect the 4-pole female plug to the corresponding CN201/CN202/CN203 terminal strip on the main printed circuit board.
10. Reconnect the internal connection cable to connector CN1
11. Refit the paging console bottom plate
12. Reconnect paging console
13. Configure switch using IRIS-Net PC software

Installation sur une DPC 8015

1. Débranchez le pupitre d'appel
2. Retirez le fond du pupitre d'appel
3. Débranchez le cordon de connexion interne du connecteur CN1
4. Préparez l'emplacement de montage (3) en enlevant la prédécoupe du boîtier depuis l'intérieur à l'aide d'un outil pointu (couteau, poinçon). Si nécessaire utilisez une lime pour ébarber le bord de la découpe.
5. Percer un trou à partir de l'intérieur pour la fixation du couvercle du contacteur à clé.
6. Ajustez le contacteur et serrez-le en utilisant l'écrou fileté.
7. Merci de vous référer au schéma lors de la connection du câble fourni à 4 conducteurs et des résistances.
8. Merci de vous souvenir de l'ordre dans lequel vous raccordez les câbles en nappe. Les deux conducteurs extérieurs 1 (rt) et 4 (gr) doivent être coupés aussi courts que possible et doivent être isolés. Les deux conducteurs intérieurs 2 (gr) et 3 (gr) doivent être soudés aux contacts 3 et 4 du contacteur. Il n'est pas impératif de respecter la polarité.
9. Ensuite, vous devez connecter la fiche femelle à 4 points au bornier correspondant CN201/CN202/CN203 sur le circuit imprimé principal.
10. Rebranchez le cordon d interconnexion interne au connecteur CN1
11. Remettez en place le fond du pupitre
12. Rebranchez le pupitre d'appel
13. Configurez le bouton à l'aide du logiciel IRIS-Net PC



GENERAL DESCRIPTION	
Dimensions (W x H x D)	19”, 4 HU, 483 x 177 x 37 mm
Weight	RM DPC 8015: 1,7 kg RM DPC 8015/8120: 1,2 kg
Warranty	36 months



Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations techniques

RM DPC 8015
RM DPC 8015/8120

Rack Mounting Panel

Beschreibung

Das RM DPC erlaubt den Einbau einer DPC 8015 Sprechstelle bzw. einer DPC 8015 Sprechstelle in Verbindung mit einer DPC 8120 Sprechstellen-Erweiterung in ein 19”-Rack.

Description

The RM DPC allows mounting a DPC 8015 paging console or a combination of DPC 8015 paging console and DPC 8120 paging console extension into a 19” rack.

Description

Le DPC RM permet de monter en rack 19 pouces un pupitre d'appel DPC 8015 ou la combinaison d'un pupitre d'appel DPC 8015 et de son extension DPC 8120.

Part Number

RM DPC 8015	19” Rack Mounting Panel DPC 8015	D121961
RM DPC 8015/8120	19” Rack Mounting Panel DPC 8015 and DPC 8120	D121962

Inhalt

1 x Technische Informationen
1 x Rack Mounting Panel
4 x Schraube (selbstschneidend)

Contents

1 x Engineering Data Sheet
1 x Rack Mounting Panel
4 x Screws (self-tapping)

Contenu

1 x Informations techniques
1 x Rack Mounting Panel
4 x Vis (auto-serrantes)

Montage (am Beispiel DPC 8015)

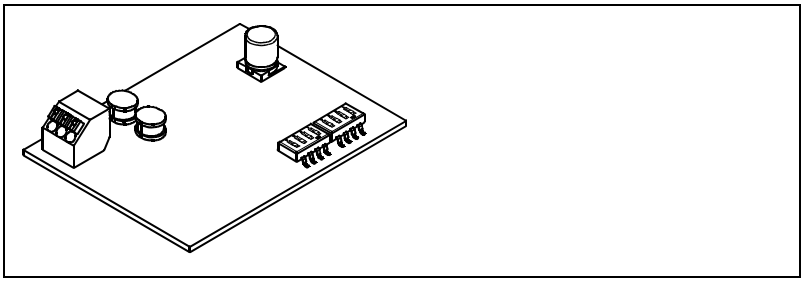
1. Sprechstelle von allen Anschlüssen trennen
2. Sprechstelle mit vier Schrauben in RM DPC befestigen (siehe Abbildung)
3. Anschlüsse anstecken

Installation (using a DPC 8015)

1. Disconnect paging console
2. Fix the paging console to the RM DPC using 4 screws (see illustration)
3. Reconnect paging console

Installation (sur une DPC 8015)

1. Débranchez le pupitre d’appel
2. Fixer le pupitre d'appel au DPC RM à l'aide de 4 vis (voir le dessin)
3. Rebranchez le pupitre d’appel



Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations Techniques

EOL 8001

End of Line Slave Module

Beschreibung

Das EOL Slave Modul dient zur Lautsprecher-Linienüberwachung. Gemeinsam mit dem EOL Master (fest integriert in den DPA Verstärkern) ist in den PROMATRIX 8000 Systemen eine kontinuierliche Überwachung auf Leitungskurzschluss und Leitungsunterbrechung möglich.

EOL 8001 Eigenschaften:
- Erkennung von Ader- oder Kabelbruch
- Geeignet für 100 V, 70 V bzw. 50 V Lautsprecherleitungen
- Spannungsversorgung über die Lautsprecherleitung
- Mehrere Module auf einer Lautsprecherleitung
- Leistungsaufnahme < 20 mW
- Bis zu 30 Module an einem Verstärkerkanal anschließbar

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von IRIS-Net und der DPA Bedienungsanleitung.

Description

The EOL Slave Module monitors the integrity of a loudspeaker line. In combination with a EOL Master, integrated in every DPA amplifier of the PROMATRIX 8000 system, the loudspeaker line can be monitored against short-circuit or open-circuit.

EOL 8001 features:
- Detection of wire break or cable break
- Compatible with 100 V, 70 V or 50 V loudspeaker lines
- Powering of the module via loudspeaker line
- Multiple modules at one loudspeaker line possible
- Power consumption < 20 mW
- Up to 30 modules can be connected to one amplifier output channel

Please refer to the documentation of IRIS-Net or the DPA amplifier for more details.

Description

Le module esclave EOL contrôle l'intégrité de la ligne haut-parleur. En combinaison avec un EOL maître, intégré dans les amplificateurs DPA du système PROMATRIX 8000, le contrôle de la ligne haut-parleur permet de détecter les court-circuits ou les coupures sur la ligne.

Les fonctions l'EOL 8001:
- Détection de la rupture d'un fil ou d'un câble
- Compatibilité avec les lignes haut-parleur 100 V, 70 V ou 50 V
- Alimentation du module via la ligne haut-parleur
- Possibilité de modules multiples sur une seule ligne haut-parleur
- Consommation électrique < 20 mW
- Jusqu'à 30 modules peuvent être connectés à un canal de sortie d'amplificateur

Merci de vous référer à la documentation d'IRIS-Net ou à celle des amplificateurs DPA pour plus de détails.

Part Number

EOL 8001	End of Line Slave Module	PDC-121967

Inhalt

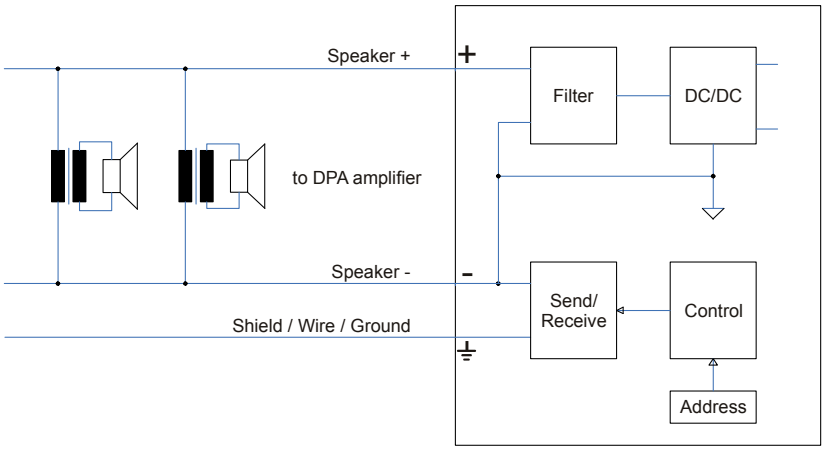
1 x EOL 8001 Slave Modul
1 x Technische Informationen

Contents

1 x EOL 8001 Slave Module
1 x Engineering Data Sheet

Contenu

1 x EOL 8001 Slave Module
1 x Informations Techniques



Block Diagram

DIP Switch Setting

DIP Switch SW2				DIP Switch SW1					
4	3	2	1	4	3	2	1		
-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0 (disconnected)	Module Address
-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	**ON**	1	
-	-	-	OFF	OFF	OFF	**ON**	OFF	2	
-	-	-	OFF	OFF	OFF	**ON**	**ON**	3	
-	-	-	OFF	OFF	**ON**	OFF	OFF	4	
-	-	-	OFF	OFF	**ON**	OFF	**ON**	5	
-	-	-	OFF	OFF	**ON**	**ON**	OFF	6	
-	-	-	OFF	OFF	**ON**	**ON**	**ON**	7	
-	-	-	OFF	**ON**	OFF	OFF	OFF	8	
-	-	-	OFF	**ON**	OFF	OFF	**ON**	9	
-	-	-	OFF	**ON**	OFF	**ON**	OFF	10	
-	-	-	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**	11	
-	-	-	OFF	**ON**	**ON**	OFF	OFF	12	
-	-	-	OFF	**ON**	**ON**	OFF	**ON**	13	
-	-	-	OFF	**ON**	**ON**	**ON**	OFF	14	
-	-	-	OFF	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	15	
-	-	-	**ON**	OFF	OFF	OFF	OFF	16	
-	-	-	**ON**	OFF	OFF	OFF	**ON**	17	
-	-	-	:	:	:	:	:	:	
-	-	-	**ON**	**ON**	**ON**	**ON**	OFF	30	
-	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	Reserved
-	**ON**	**ON**	-	-	-	-	-	-	
OFF	-	-	-	-	-	-	-	Move switch from ON to OFF for activating the Status LED for 5 minutes	Status LED **off** = no power supply **slow blinking** (2 flashes per second) = ready **fast blinking** (10 flashes per second) = receive data
ON	-	-	-	-	-	-	-		

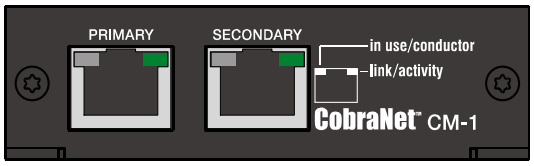
Default values are highlighted.

Note: The module address must be unique within each zone topology.

Technical Specifications

Power Supply	18 kHz to 20 kHz / 8 V_{eff} / 20 mW
Ambient Temperature Limits	-5 °C to +45 °C
Dimensions (W x H x D), mm	78 x 15 x 60
Weight	30 g

Note: Please ensure that all safety regulations are observed.



Technische Informationen
Engineering Data Sheet
Informations techniques

CM-1

CobraNet Digital Audio Network Interface Module

Beschreibung

CobraNet ist eine Netzwerk-Technologie für die mehrkanalige Übertragung von digitalen Audiodaten. Das CM-1 ist ein kompaktes Interface-Modul zur Anbindung an das CobraNet Netzwerk. Damit können gleichzeitig bis zu 32 digitale Audio-Input-Signale und 32 digitale Audio-Output-Signale übertragen werden.

Weitere CM-1 Eigenschaften:
- **100BASE-TX Ethernet Interface** - 100 MBit/s voll-duplex Ethernet-Interface, IEEE 802.3u kompatibel
- **Secondary 100BASE-TX Ethernet Interface** - Zweites Ethernet-Interface für die Verdrahtung mit einem redundanten Netzwerk. Damit können fehlertolerante Systeme aufgebaut werden
- **Vier serielle Ausgangs-Ports** - Internes Audio-Output-Interface zur Übertragung von 32 digitalen Audiokanälen mit 48 kHz Abtastrate und 16, 20 oder 24 Bit Wortbreite
- **Vier serielle Eingangs-Ports** - Internes Audio-Input-Interface zum Empfang von 32 digitalen Audiokanälen mit 48 kHz Abtastrate und 16, 20 oder 24 Bit Wortbreite
- **Status LEDs** - Link, Activity, Fault und CobraNet Conductor Status-Anzeigen an den Ethernet-Schnittstellen

Description

CobraNet is a network technology for multi-channel transmission of digital audio data. The CM-1 is a compact interface module for connection to a CobraNet network allowing the simultaneous transmission of up to 32 digital audio input signals and 32 digital audio output signals.

Additional CM-1 features:
- **100BASE-TX Ethernet Interface** - 100Mbit/s full-duplex Ethernet Interface; IEEE 802.3u compatible.
- **Secondary 100BASE-TX Ethernet Interface** - Second Ethernet Interface for the connection of a redundant network to establish fault-tolerant systems.
- **Four serial output ports** - Internal audio output interface for the transmission of 32 digital audio channels with 48 kHz sample rate and 16, 20 or 24-bit word length.
- **Four serial input ports** - Internal audio input interface for receiving 32 digital audio channels with 48 kHz sample rate and 16, 20 or 24-bit word length.
- **Status LEDs** - Link, Activity, Fault and CobraNet Conductor status indication via Ethernet connectors.

Description

CobraNet est une technologie réseau pour la transmission multicanal de données audionumériques. Le CM-1 est un module d'interface compact permettant la connexion sur un réseau CobraNet, ce qui assure la transmission simultanée d'un maximum de 32 signaux d'entrée et de 32 signaux de sortie audio-numériques.

Autres caractéristiques de l'CM-1:
- **Interface de transmission Ethernet 100BASE** - Interface Ethernet full-duplex à 100 Mbit/s compatible IEEE 802.3
- **Interface de transmission secondaire Ethernet 100BASE** - Interface Ethernet secondaire pour la connexion d'un réseau redondant afin d'établir des systèmes à tolérance de pannes.
- **Quatre ports de sortie série** - Interface de sortie audio interne de 32 voies audio numériques ayant une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz et une résolution de 16, 20 ou 24 bits
- **Quatre ports d'entrée série** - Interface d'entrée audio interne de 32 voies audio numériques ayant une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz et une résolution de 16, 20 ou 24 bits
- **Témoins à LED** - Indiquant l'état: Liaison, Activité, Défaillance et Conducteur CobraNet via les connecteurs Ethernet.

Inhalt

1 x Technische Informationen CM-1
1 x CM-1 Modul
2 x Verbindungskabel intern (65 mm / 190 mm)
4 x Schrauben Kombi-Torx M3x6

Contents

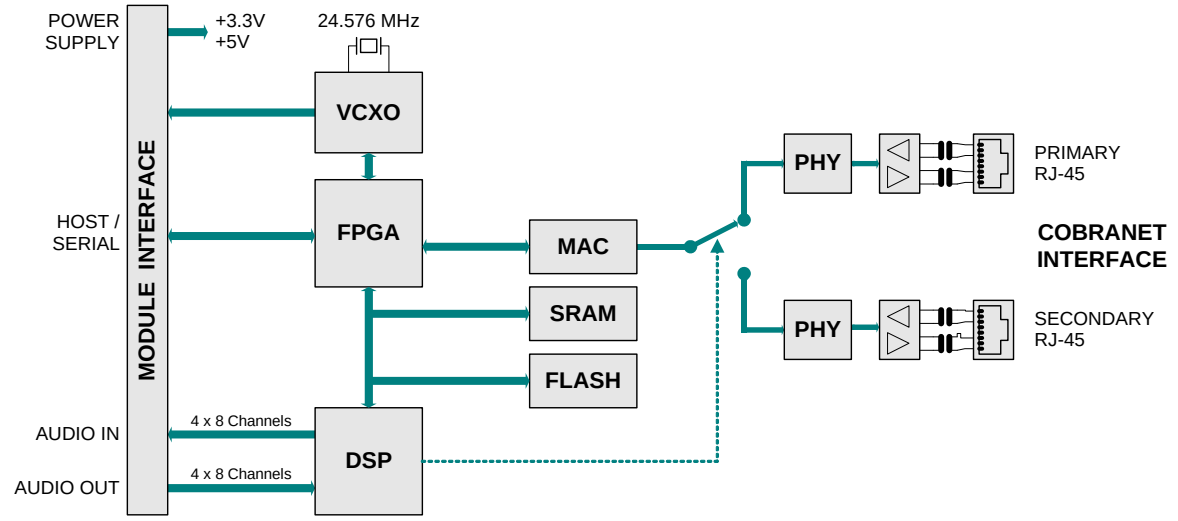
1 x Engineering Data Sheet CM-1
1 x CM-1 module
2 x Interconnection cord internal (65 mm / 190 mm)
4 x Screws Combination Torx M3x6

Contenu

1 x Informations techniques CM-1
1 x Module CM-1
2 x Cordon d'interconnexion interne (65 mm et 190 mm)
4 x Vis Combination Torx M3x6

Part Number

CM-1	CobraNet Digital Audio Network Interface Module	F01U101215



CM-1 Block Diagram

Technical Specifications

Property	Value
Supply Voltage / Current	+3.3 V DC, ± 0.3 V / 1.2 A +5 V DC, ± 0.25 V / 100 mA
Ethernet Connectors (Primary / Secondary)	RJ-45, integrated transformer isolation, IEEE 802.3u standard
Sample Rate	48 kHz
Data Format	16/20/24 Bit
Latency across network	1.33/2.66/5.33 ms selectable
Operating Temperature Range	0 °C to 40 °C
Dimensions (WxHxD)	89 x 27 x 92 mm
Weight (Net)	75 g

Montage

1. Gerät ausschalten und Netzstecker abziehen
2. Deckel abschrauben (N8000/P 64: 6 Schrauben seitlich, 3 Schrauben oben, 4 Schrauben hinten; DPM 8016: 10 Schrauben oben)
3. Leerblende an Rückwand abschrauben (2 Schrauben hinten)
4. CM-1 Modul einbauen (s. Bild), zunächst mit 2 Schrauben an Rückwand befestigen (A), anschließend mit 2 Schrauben auf Abstandsbolzen befestigen (B), Schrauben festziehen
5. Kabelverbindungen herstellen:
   N8000/P 64:
   - J1 auf CM-1 Modul mit CN28 auf Mainboard 80500 (65 mm Flachbandkabel) (C)
   - J3 auf CM-1 Modul mit CN5 auf DSP-Board 80496 (190 mm Flachbandkabel) (D)
   DPM 8016:
   - J1 auf CM-1 Modul mit CN12 auf Mainboard 80506 (65 mm Flachbandkabel) (C)
   - J3 auf CM-1 Modul mit CN11 auf Mainboard 80506 (190 mm Flachbandkabel) (D)
6. Deckel aufschrauben
7. Netzkabel einstecken und Gerät einschalten
8. CM-1 Modul-Parameter in IRIS-Net nach Anwendung konfigurieren

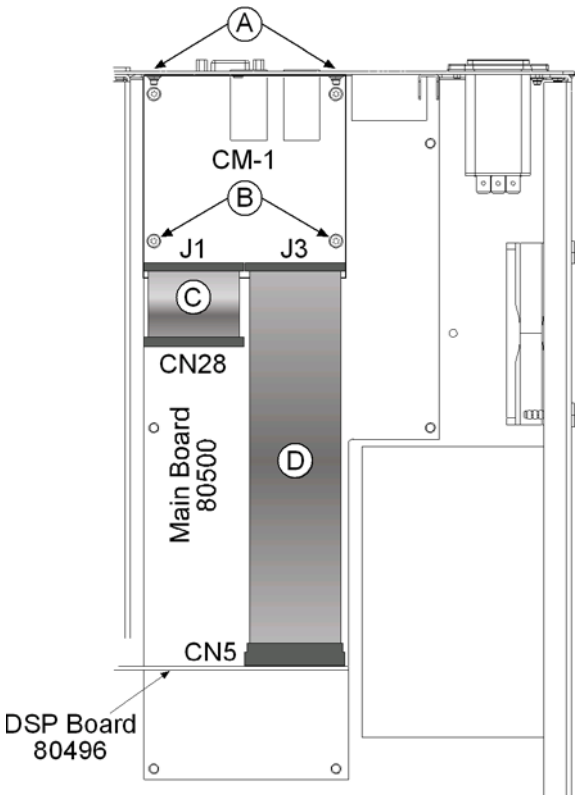
Installation

1. Turn off the power of the unit and pull the mains plug
2. Remove the cover plate (N8000/P 64: 6 screws on the sides, 3 screws on top, 4 screws on the rear; DPM 8016: 10 screws on top)
3. Remove the blind on the rear panel (2 screws)
4. Install the CM-1 module (see picture); first, secure it with 2 screws on the rear panel (A), then with 2 screws on the bolt (B), tighten the screws
5. Make the following cable connections:
   N8000/P 64:
   - J1 on CM-1 module with CN28 on main board 80500 (65 mm flat wire cable) (C)
   - J3 on CM-1 module with CN5 on DSP-Board 80496 (190 mm flat wire cable) (D)
   DPM 8016:
   - J1 on CM-1 module with CN12 on main board 80506 (65 mm flat wire cable) (C)
   - J3 on CM-1 module with CN11 on main board 80506 (190 mm flat wire cable) (D)
6. Re-install the cover plate
7. Plug in the mains cord and turn the unit's power on
8. Configure CM-1 module parameter in IRIS-Net according to application needs

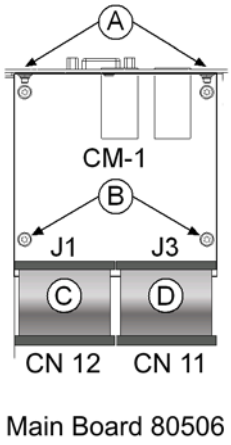
Installation

1. Mettez l'unité hors tension et débranchez-la du secteur
2. Enlever le capot (N8000/P 64: 6 vis sur les côtés, 3 vis sur le dessus et 4 à l'arrière; DPM 8016: 10 vis sur le dessus)
3. Enlevez le cache situé à l'arrière (2 vis)
4. Installer le module CM-1 (voir le schéma); tout d'abord le fixer à l'arrière (A) avec 2 vis, puis sur le dessus (B) avec 2 vis, serrer les vis
5. Faire les branchements suivants:
   N8000/P 64:
   - J1 sur le module CM-1 avec CN-28 sur la carte-mère à l'aide du câble plat 80500 de 65 mm (C)
   - J3 sur le module CM-1 avec CN-5 sur la carte DSP à l'aide du câble plat 80496 de 190 mm (D)
   DPM 8016:
   - J1 sur le module CM-1 avec CN-12 sur la carte-mère à l'aide du câble plat 80506 de 65 mm (C)
   - J3 sur le module CM-1 avec CN-11 sur la carte-mère à l'aide du câble plat 80506 de 190 mm (D)
6. Remettre le capot en place
7. Branchez le cordon secteur et mettez l'unité sous tension
8. Configurer les paramètres du module CM-1 via l'interface utilisateur en fonction des besoins de l'application

N8000/P 64

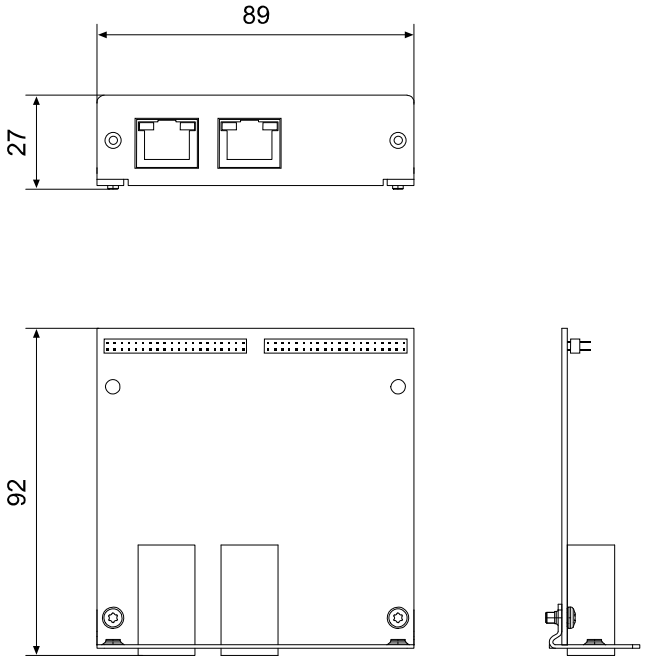


DPM 8016



Main Board 80506

Abmessungen / Dimensions



CobraNet is a registered trademark of Cirrus Logic, Inc.

DCS 400 RACK EINSCHUB

Das DCS 400 ist ein 19“-Gerät mit 2 HE. Es dient zur Aufnahme eines Kontrollmoduls sowie verschiedener Relaismodule, Logik Eingangsmodule und Analog Ein- / Ausgangsmodule, die über die interne Backplane verbunden sind.

- 10 Steckplätze zur Aufnahme beliebiger DCS 4XXR Module.
- 4-polige Steck-Schraubklemme für Stromversorgung, +24V und Minus.
- 2 frontseitige LED’s zur Anzeige von Power und Active.
- Interne Backplane mit Systembus.
- Interne selbstrückstellende Sicherungen für Plus und Minus.

DCS 400 19″ RACK FRAME

The DCS 400 is a 19” base unit with a height of 2 HU. It can host a control module as well as several relay modules, logic input modules, and analog I/O modules that are connected via internal backplane.

- 10 slots for the insertion of DCS 4XXR modules.
- 4-pole plug-binding post for power supply, +24V and negative pole.
- 2 LED’s on the front indicating power presence and active.
- Internal backplane with system bus.
- Internal self-resetting fuses for the positive and negative poles.

Installationshinweis

Bei der Bestückung des DCS 400 Rack Einschubs ist folgendes zu beachten:

• Ein DCS 401R Kontrollmodul ist immer in Slot 1(Steckplatz ganz links) zu bestücken.

• Die Slots 1-10 sind immer in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.

Bei der Montage des Gerätes und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

Installation Notes

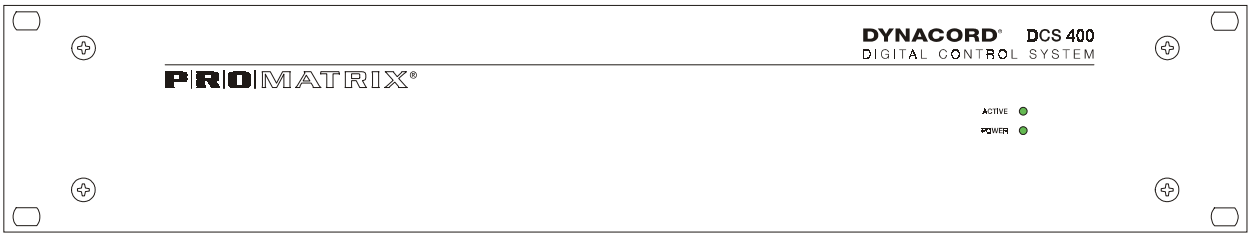
When equipping the DCS 400 rack frame make sure to mind the following:

• Always insert a DCS401R control module in slot 1(the slot all the way on the left).

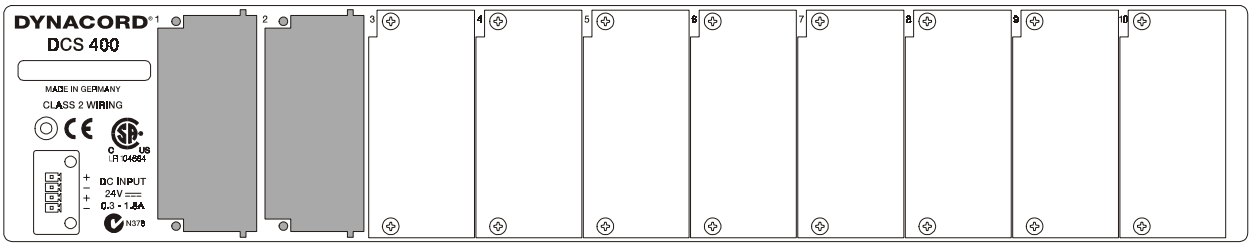
• Always equip the slots 1-10 in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.

Mounting the unit and establishing the connections is solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

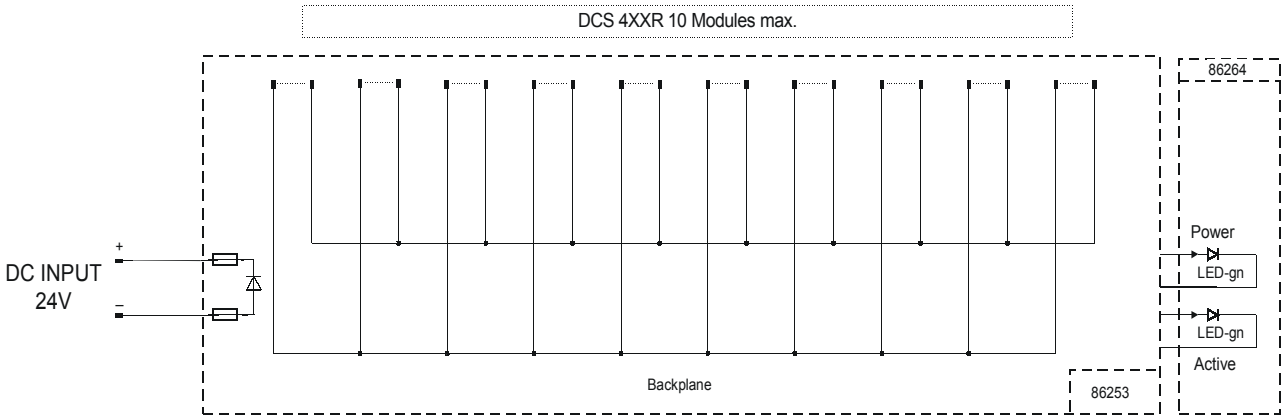
Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24 V DC, -10 / +30%
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40°C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	19”, 2HE 483 x 88,1 x 336,5mm
Gewicht	Weight	5,6 kg



DCS 400 Front Panel



DCS 400 Rear Panel



Rack Frame

DCS 400

BLOCK DIAGRAM

DCS 801R KONTROLLMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Basisgerätes in Slot 1 (Steckplatz ganz links) bestückt und dient als Interface zu Relaiskarten, Logik-Eingangskarten, Ein-/Ausgangskarten für Analogpegel und Dreh-Encodern. Die Steuerung erfolgt über die REMOTE CAN BUS-Schnittstelle. An ein DCS 801R Kontrollmodul können maximal 17 Relaismodule (DCS 408R / DCS 409R / DCS 408 / DCS 409), 5 Logik Eingangsmodule (DCS 412R, DCS 412), 5 Analog Eingangs- / Ausgangsmodule (DCS 416R / DCS 416) und 2 Dreh-Encoder angeschlossen werden. Maximal können drei DCS 400 Basisgeräte voll bestückt werden.

- 2 Anschlussbuchsen REMOTE CAN BUS (RJ-45) für die Verbindung des DCS Systems mit System-Controllern (NetMax, PROMATRIX) und weiteren CAN-Geräten.
- Adress-Wahlschalter für die Einstellung der CAN-Adresse
- Galvanische Trennung der REMOTE CAN BUS-Schnittstelle.
- Maximal 15 Module DCS 801R kaskadierbar.
- Ein Anschlussstecker für zwei Dreh-Encoder.
- Überwachung durch Watchdogschaltung.
- 1 Taster für Service-Funktionen.
- 2 LEDs – gelb für FAULT, grün für den CAN-Bus

Installationshinweis
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

DCS 801R CONTROL MODULE

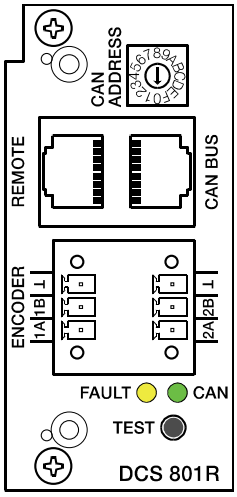
The module represents the interface for relay boards, logic boards, analog level I/O-boards and rotary encoders. It is inserted into slot 1 (the slot all the way on the left) on the rear of the DCS 400 rack frame. It is controlled via REMOTE CAN BUS interface. Maximally 17 relay modules (DCS 408R / DCS 409R / DCS 408 / DCS 409), 5 logic input modules (DCS 412R, DCS 412), 5 analog I/O-modules (DCS 416R / DCS 416) and 2 rotary encoders can be connected to a single DCS 801R control module. Up to three fully equipped DCS 400 rack frames can be used.

- Two REMOTE CAN BUS connectors (RJ-45) for connecting the DCS system with System Controllers (NetMax, PROMATRIX / ProAnnounce) and with other CAN devices.
- Address selection switch for setting CAN address
- Galvanic isolated REMOTE CAN BUS ports
- A maximum amount of 15 modules DCS 801R can be cascaded.
- Connector for 2 rotary encoders.
- Monitoring via watchdog circuitry.
- 1 pushbutton for service functionality.
- 2 LEDs – yellow for FAULT, green for CAN BUS

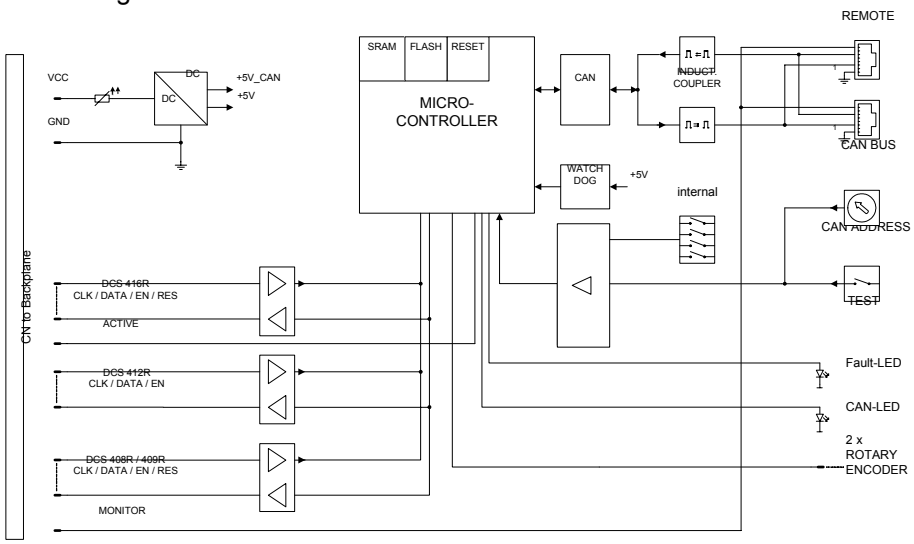
Installation Note
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24 V DC, -10 / +30%
Betriebsstrom	Operating current	25 mA ... 65 mA
Betriebsstrom bei 24 V	Operating current at 24 V	35 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	-5° C ... +40°C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	146 g

Rear Panel



Block Diagram



CAN Address	
Rotary Switch	**Value**
0	0 (disconnected)
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

Baud rate				
DIP-Switch SW1				Value
4	3	2	1	
-	OFF	OFF	OFF	10 kbit/s
-	OFF	OFF	**ON**	20 kbit/s
-	OFF	**ON**	OFF	62.5 kbit/s
-	OFF	**ON**	**ON**	125 kbit/s
-	**ON**	OFF	OFF	250 kbit/s
-	**ON**	OFF	**ON**	500 kbit/s
-	**ON**	**ON**	**ON**	PROG

Voreinstellungen sind hervorgehoben.

Default values are highlighted.

Hinweise:

- Jedes Gerät am CAN-Bus muss eine eindeutige CAN-Adresse besitzen.
- Der CAN-Bus muss an beiden Enden mit einem Abschlusswiderstand terminiert werden.
- Alle Geräte müssen dieselbe Baudrate verwenden, im PROG-Modus ist diese auf 10 kbit/s voreinstellt.

Notes:

- The CAN Address must be unique for each device.
- The CAN bus must be terminated at both ends.
- The Baud rate must be identical for all devices, in PROG mode it is preset to 10 kbit/s by default.

DCS 408R RELAISMODUL 100V

Das Modul wird an der Rückseite des DCS400 Rack Einschubs bestückt. Es dient hauptsächlich zur Umschaltung von 100V Lautsprecherlinien. Die Relais können aber auch für Sammelruf, Pflichtempfang, als E- oder D-Relais oder für Steuerzwecke verwendet werden.

- 5 Linienrelais für 100V, je 2 Umschaltkontakte.
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Kontakte.
- 5 Relais-Kontroll-LED's.
- Konfigurieren des Lautsprecherverteilers durch Trennen von Drahtbrücken.
- Maximal 12 Relaismodule DCS 408R / 409R DCS 408 / DCS 409 kaskadierbar.

Installationshinweis

Im DCS 400 Rack Einschub sind die Slots 1-10 in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.
Unterschiedliche Modultypen können ansonsten in beliebiger Folge angeordnet werden.
Ausnahme: Der Slot 1 (Steckplatz ganz links) muss immer mit einem DCS 401R Kontrollmodul bzw. einem DCS 405R Erweiterungsmodul bestückt sein.
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

DCS 408R RELAY MODULE 100V

The module is meant for insertion on the rear of the DCS 400 rack frame, mainly providing switching of 100V speaker lines. The relays can also be used for collective calls, obligatory reception, as E or D-relays, or for other control purposes.

- 5 line relays for 100V, each with 2 switching contacts.
- Plug-in screw-flange binding posts for all contacts.
- 5 relay control-LED's.
- Configuring the loudspeaker distributor is possible through separating wire-bridges.
- Maximally 12 DCS 408R / 409R / DCS 408 / DCS 409 relay modules can be cascaded.

Installation Notes

Always equip slots 1-10 of a DCS 400 rack frame in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.
Combining modules of different type is possible.
Exception: Slot 1 (the slot all the way on the left) always needs to be equipped with a DCS 401R control module or a DCS 405R extension module.
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24V DC, -10% / +30%
Betriebsstrom, Relais aus	Operating current, relays off	5.2 mA .. 7.8 mA
Betriebsstrom, Relais aus bei 24 V	Operating current, relays off at 24 V	5.5 mA
Betriebsstrom, alle Relais ein	Operating current, all relays on	87 mA .. 130 mA
Betriebsstrom, alle Rel. ein bei 24 V	Operating current, all relays on at 24 V	96 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40° C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	225 g
Relaiskontakte:	**Relay Contacts:**	
Kontaktbestückung	Contacts	2 Wechsler / 2 SPDT
Kontaktwerkstoff	Contact material	AgNi 90/10
Kontaktbelastung (ohmsche Last)	Contact load (real)	2000 VA
Kontaktstrom	Contact current	8 A
Kontaktspannung	Switching voltage	100 V AC

DCS 405R ERWEITERUNGSMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Rack Einschubs bestückt. Es dient zur Verbindung auf einen weiteren DCS 400 Einschub und / oder zur Adaptierung von weiteren DCS 400 Karten.

DCS 405R EXTENSION MODULE

The module needs to be inserted on the rear of the DCS 400 rack frame. It is meant to provide connection to another DCS 400 rack frame and / or other DCS 400 boards.

Installationshinweis

Im ersten DCS 400 Rack Einschub ist das DCS 405R Erweiterungsmodul immer im ersten freien Slot hinter allen anderen Modulen zu bestücken.
Im zweiten DCS 400 Erweiterungschassis ist das DCS 405R Erweiterungsmodul immer in Slot 1 (Steckplatz ganz links, statt DCS 401R) zu bestücken.

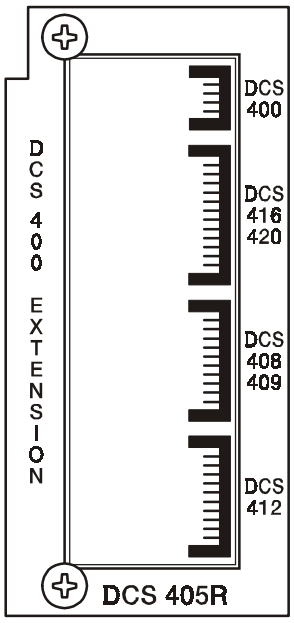
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

Installation Notes

In the first DCS 400 rack frame the DCS 405R extension module always needs to be installed in the first empty slot (the slot right of any other modules installed).
In the DCS 400 extension unit – the second unit installed – the DCS 405R extension module always needs to be installed in slot 1 (the slot all the way on the left, instead of the DCS 401R).

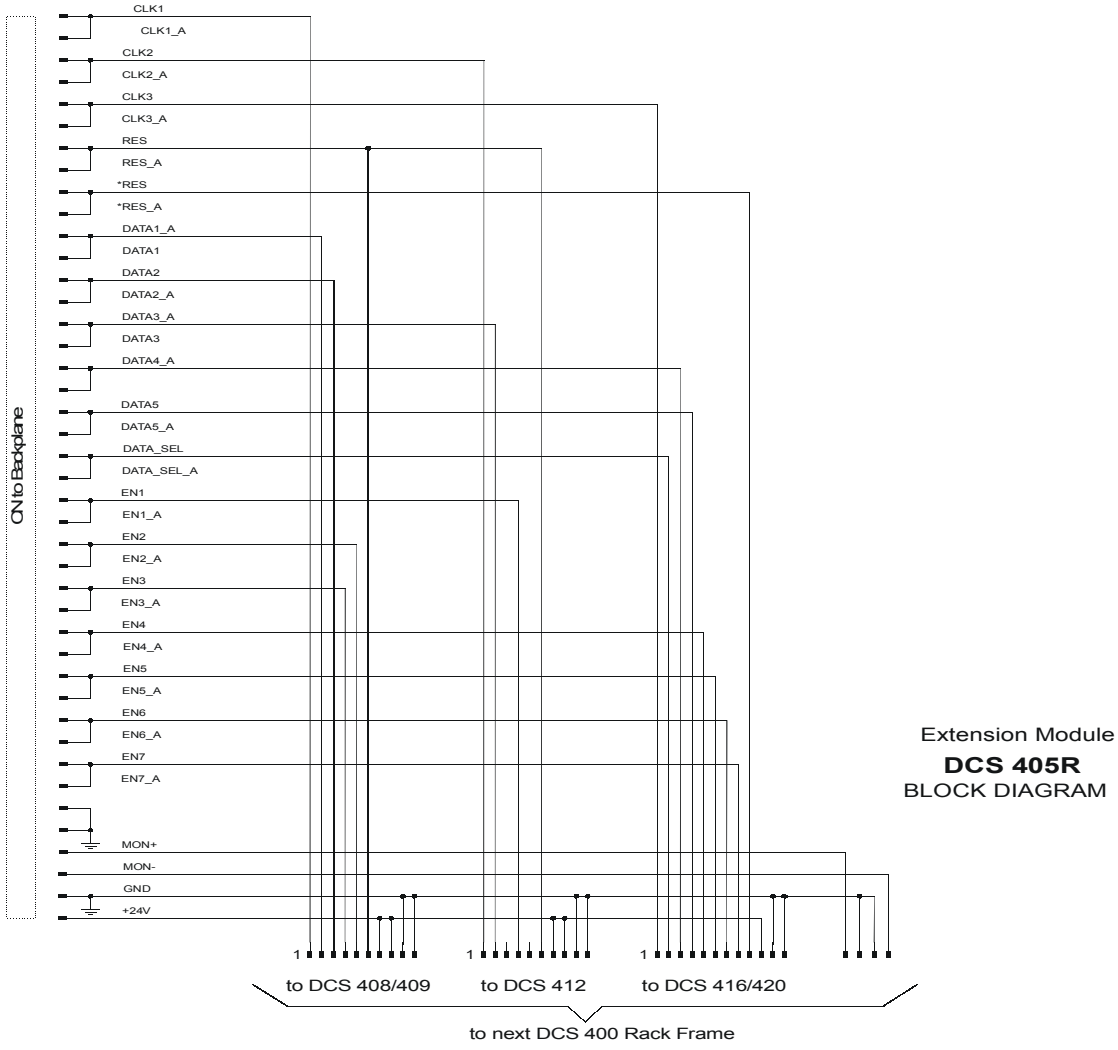
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40° C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	115 g

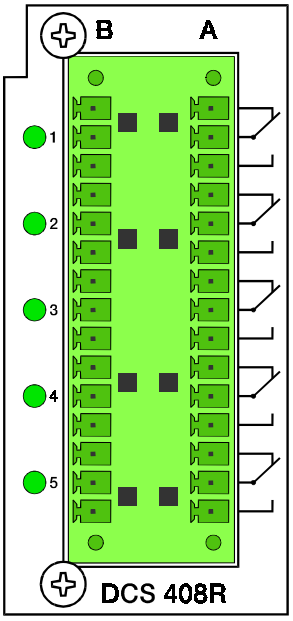


DCS 405R
Extension Module

Rear Panel

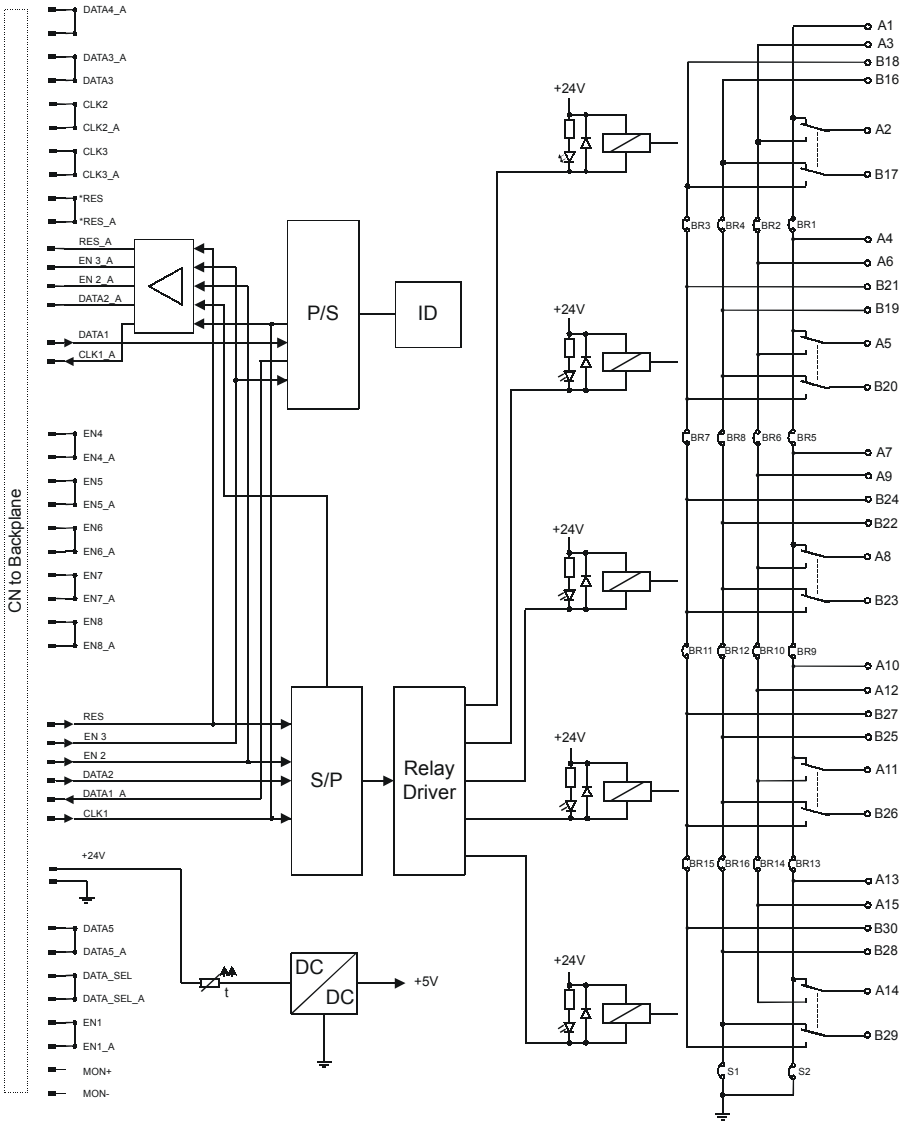


Extension Module
DCS 405R
BLOCK DIAGRAM



DCS 408R
Relay Module 100V

Rear Panel



Relay Module 100V

DCS 408R

BLOCK DIAGRAM

DCS 409R STEUER- RELAISMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Rack Einschubs bestückt. Es dient zur Umschaltung von Audiosignalen (Linepegel) oder für Steuerausgänge.

- 5 NF-Relais, je 2 Umschaltkontakte.
- Vergoldete Doppelkontakte für hohe Kontaktsicherheit.
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Kontakte.
- 5 Relais-Kontroll-LED's.
- Konfigurieren des Audioverteilers durch Trennen von Drahtbrücken.
- Maximal 12 Relaismodule DCS 408R / DCS 409R / DCS 408 / DCS 409 kaskadierbar.

.

Installationshinweis

Im DCS 400 Rack Einschub sind die Slots 1-10 in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.
Unterschiedliche Modultypen können ansonsten in beliebiger Folge angeordnet werden.
Ausnahme: Der Slot 1 (Steckplatz ganz links) muss immer mit einem DCS 401R Kontrollmodul bzw. einem DCS 405R Erweiterungsmodul bestückt sein.
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

DCS 409R CONTROL RELAY MODULE

The module is meant for insertion on the rear of the DCS 400 rack frame providing switching of audio signals (line level) or control outputs.

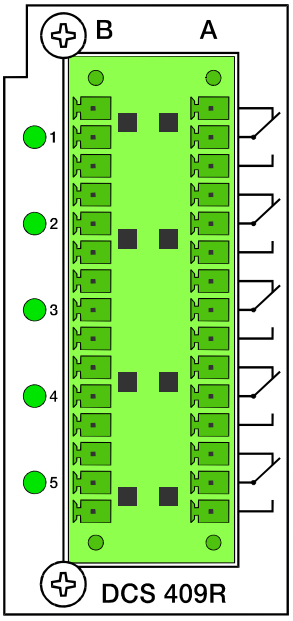
- 5 LF-relays, each with 2 switching contacts.
- Gold-plated double-contacts for improved contact.
- Plug-in screw-flange binding posts for all contacts.
- 5 relay control-LED's.
- Configuring the audio signal distributor is possible through separating wire-bridges.
- Maximally 12 DCS 408R / DCS 409R / DCS 408 / DCS 409 relay modules can be cascaded.

Installation Notes

Always equip slots 1-10 of a DCS 400 rack frame in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.
Combining modules of different type is possible.
Exception: Slot 1 (the slot all the way on the left) always needs to be equipped with a DCS 401R control module or a DCS 405R extension module.

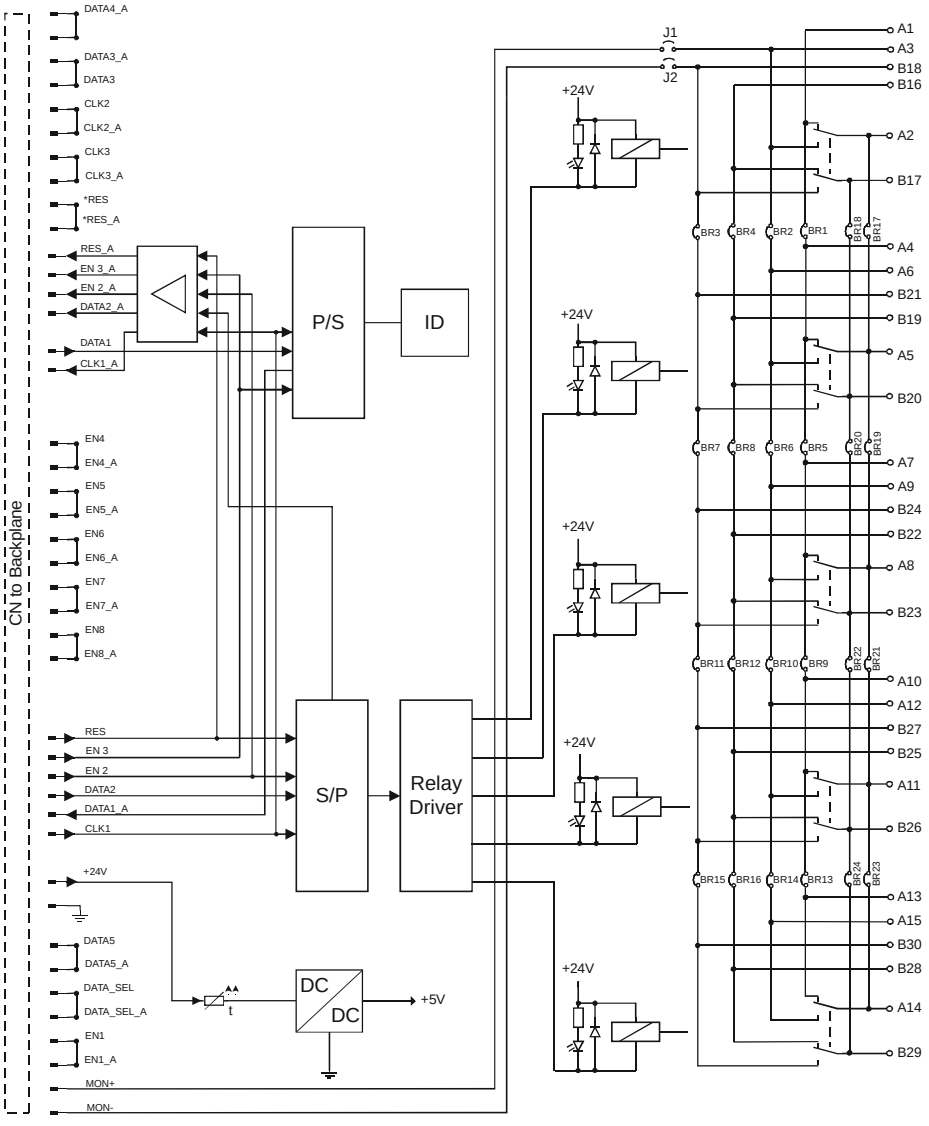
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24V DC, -10 / +30%
Betriebsstrom, Relais aus	Operating current, relays off	5.2 mA .. 7.8 mA
Betriebsstrom, Relais aus bei 24 V	Operating current, relays off at 24 V	5.5 mA
Betriebsstrom, alle Relais ein	Operating current, all relays on	55 mA .. 80 mA
Betriebsstrom, alle Rel. ein bei 24 V	Operating current, all rel. on at 24 V	60 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40° C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	185 g
Relaiskontakte:	**Relay Contacts:**	
Kontaktbestückung	Contacts	2 Wechsler / 2 SPDT
Kontaktwerkstoff	Contact material	AgPd + 10µ Au
Kontaktbelastung	Contact load	1A / 24V DC 0.5A / 120V AC
Kontaktstrom maximal	Contact current max.	2 A



DCS 409R
Control Relay Module

Rear Panel



Control Relay Module

DCS 409R

BLOCK DIAGRAM

DCS 412R LOGIK EINGANGSMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Rack Einschubs bestückt. Es dient zum Anschluss von Steuerleitungen, Tasten, Schaltern und Sensoren, um deren Status (ein, aus) im DPM 4000 System auszuwerten.

- 12 Eingänge.
- Jeder Eingang mit wahlfreier Polarität.
- Jeder Eingang potentialfrei durch Trennen von Drahtbrücken.
- Steckbare Anschlussklemmen für Spannungsquelle zur Versorgung von Tasten, Kontakten und Sensoren.
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Eingänge.
- Maximal 5 Module DCS412R / DCS412 kaskadierbar.

Installationshinweis

Im DCS 400 Rack Einschub sind die Slots 1-10 in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.
Unterschiedliche Modultypen können ansonsten in beliebiger Folge angeordnet werden.
Ausnahme: Der Slot 1 (Steckplatz ganz links) muss immer mit einem DCS 401R Kontrollmodul bzw. einem DCS 405R Erweiterungsmodul bestückt sein.
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

DCS 412R LOGIC INPUT MODULE

The module is meant for insertion on the rear of the DCS 400 rack frame providing connection facilities for control lines, pushbuttons, switches, and sensors, allowing the evaluation of their individual status (ON / OFF) in the DPM 4000 system.

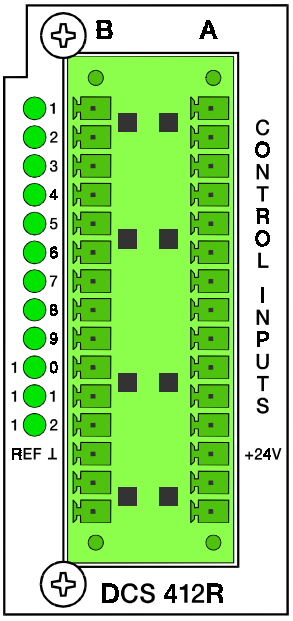
- 12 inputs.
- Selectable polarity of each input.
- Floating inputs can be realized via the separation of wire bridges.
- Plug-in binding posts for connecting the power supplies of pushbuttons, contacts and sensors.
- Plug-in screw-flange binding posts for all inputs.
- Maximally 5 DCS412R / DCS412 modules can be cascaded.

Installation Notes

Always equip slots 1-10 of a DCS 400 rack frame in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.
Combining modules of different type is possible.
Exception: Slot 1 (the slot all the way on the left) always needs to be equipped with a DCS 401R control module or a DCS 405R extension module.

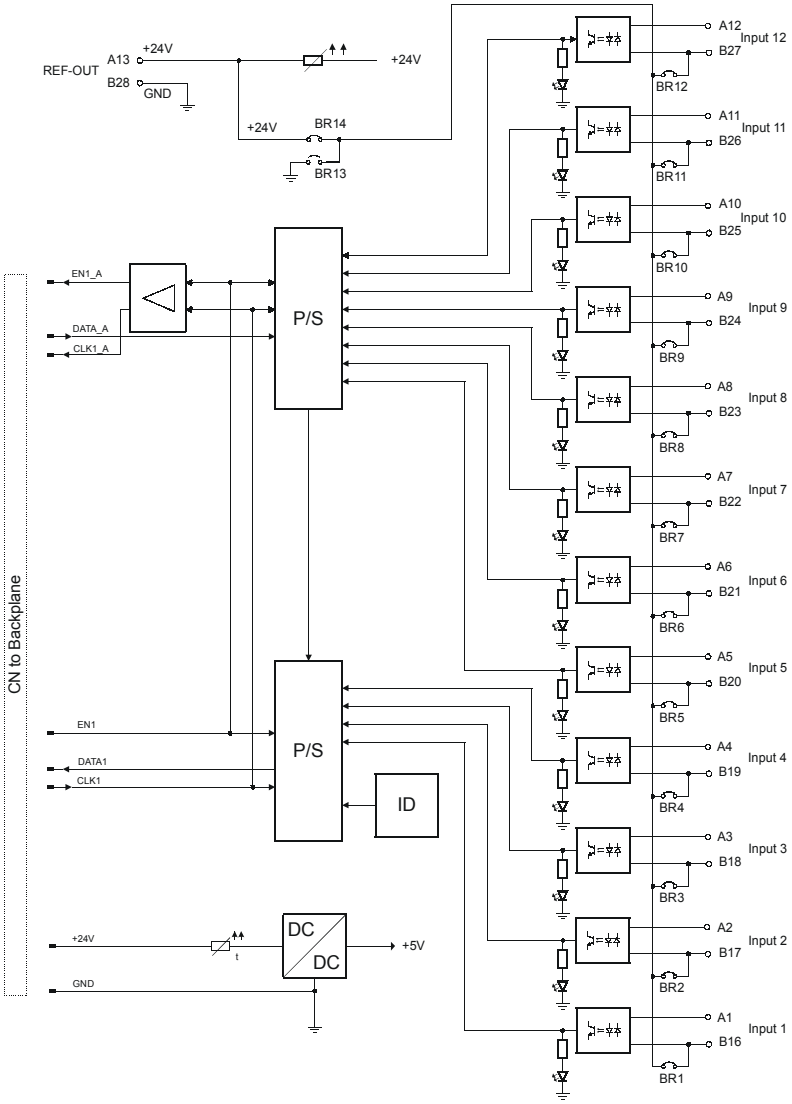
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24V DC, -10 / +30%
Betriebsstrom, alle Eingänge offen	Operating current, all inputs open	2.6 mA .. 8.2 mA
Betriebsstrom, alle Eingänge an 24V	Operating current, all inputs at 24V	60 mA .. 83 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40°C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	175 g
Eingangspegel:	**Input Level:**	
Spannung für Eingang aus (Low)	Input voltage for off (Low)	U_{IN} < ±5 V
Spannung für Eingang ein (High)	Input voltage for on (High)	U_{IN} > ±10 V
Eingangsstrom bei U_{IN} = 24 V	Input current at U_{IN} = 24 V	I_{IN} = 4.8 mA
Maximale Eingangsspannung	Input voltage max.	$U_{IN\,max}$ = ±31 V
Spannungsquelle 24V:	**Output source 24V:**	
Maximaler Ausgangsstrom	Output current max.	90 mA



DCS 412R
Logic Input Module

Rear Panel



Logic Input Module

DCS 412R

BLOCK DIAGRAM

DCS 416R ANALOG EINGANGS- / AUSGANGSMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Rack Einschubs bestückt. Es dient einmal zum Anschluss von analogen Steuerleitungen und Potentiometern, deren Pegel zur Steuerung von Lautstärkereglern oder anderer kontinuierlicher Parameter verwendet wird. Zum anderen liefern die Steuerausgänge analoge Spannungen um externe Geräte mit Analogeingängen steuern zu können.

- 8 Analogeingänge.
- An jedem Eingang 0 bis 10V DC oder Potentiometer anschließbar.
- Steckbare Anschlussklemmen für Referenzspannung 10V.
- 8 Analogausgänge 0 .. 10 V DC
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Ein- und Ausgänge.
- Maximal 2 Module DCS 416R / DCS 416 kaskadierbar.

DCS 416R ANALOG I/O MODULE

The module is meant for insertion on the rear of the DCS 400 rack frame providing connection facilities for analog control lines and potentiometers, with their levels are used for controlling volume controls or other continuous parameters. Additionally, the control outputs provide analog voltages for controlling external devices that are equipped with analog inputs.

- 8 analog inputs.
- Voltages of 0 to 10V DC or a potentiometer to each input.
- Plug-in binding post for reference voltage 10V.
- 8 analog outputs 0 .. 10 V DC.
- Plug-in screw-flange binding posts for all inputs and outputs.
- Maximally 2 DCS 416R / DCS 416 modules can be cascaded.

Installationshinweis

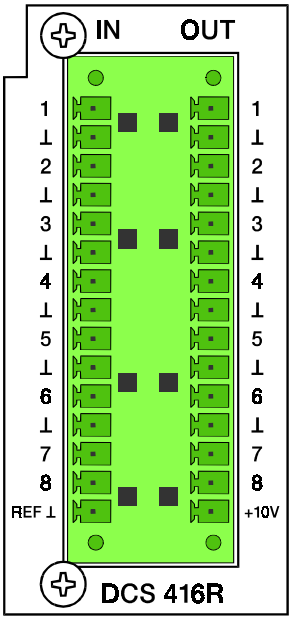
Im DCS 400 Rack Einschub sind die Slots 1-10 in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.
Unterschiedliche Modultypen können ansonsten in beliebiger Folge angeordnet werden.
Ausnahme: Der Slot 1 (Steckplatz ganz links) muss immer mit einem DCS 401R Kontrollmodul bzw. einem DCS 405R Erweiterungsmodul bestückt sein.
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

Installation Notes

Always equip slots 1-10 of a DCS 400 base unit in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.
Combining modules of different type is possible.
Exception: Slot 1 (the slot all the way on the left) always needs to be equipped with a DCS 401R control module or a DCS 405R extension module.

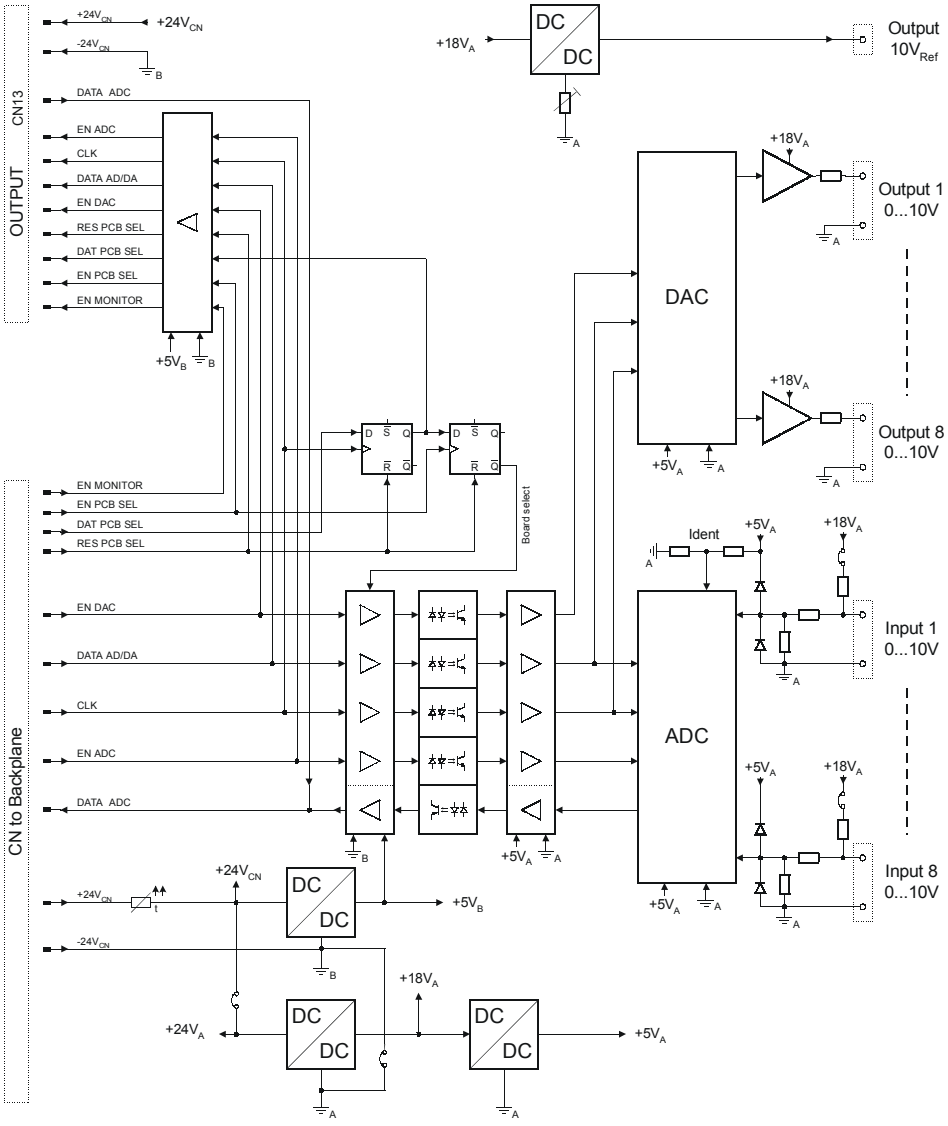
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	24V DC, -10 / +30%
Betriebsstrom (max.)	Operating current (max.)	160 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C .. +40°C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	170 g
Eingänge:	**Inputs:**	
Spannungbereich (Min. .. Max.)	Voltage range (min. .. max.)	0 V .. 10 V DC
Widerstandsbereich ext. (Min. ..Max.)	Impedance range ext. (min. .. max.)	0...10 kOhm
Maximale Eingangsspannung	Maximum input voltage	50 V DC
Ausgänge:	**Outpus:**	
Spannungbereich (Min. .. Max.)	Voltage range (min. .. max.)	0 V .. 10 V DC
Ausgangswiderstand	Output impedance	47 Ohm
Minimaler Lastwiderstand	Maximum load	2 kOhm
Auflösung der Ein-/Ausgänge	Resolution of Inputs / Outputs	8 Bit
Referenzspannungsquelle:	**Reference Voltage Source:**	
Ausgangsspannung	Output voltage	10 V DC
Maximaler Ausgangsstrom	Maximum output current	30 mA



DCS 416R
Analog I/O Module

Rear Panel



Analog I/O Module

DCS 416R

BLOCK DIAGRAM

DCS 406R ABSCHIRMMODUL

Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Rack Einschubs bestückt. Es dient zur Abschirmung zwischen 100V - und NF - Modulen.

DCS 406R SHIELDING MODULE

The module is meant for insertion on the rear of the DCS 400 rack frame providing shielding between 100V - and LF-modules.

Installationshinweis

Im DCS 400 Rack Einschub sind die Slots 1-10 in aufsteigender Reihenfolge (links nach rechts) ohne Lücken zu bestücken.
Unterschiedliche Modultypen können ansonsten in beliebiger Folge angeordnet werden.
Ausnahme: Der Slot 1 (Steckplatz ganz links) muss immer mit einem DCS 401R Kontrollmodul bzw. einem DCS 405R Erweiterungsmodul bestückt sein.

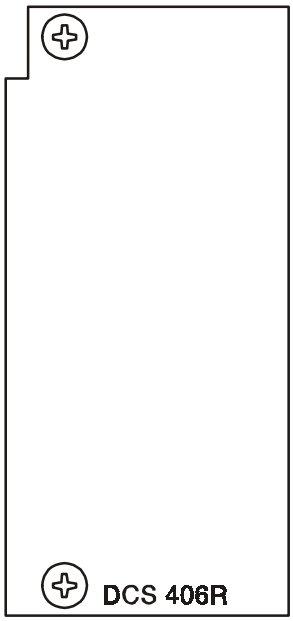
Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

Installation Notes

Always equip slots 1-10 of a DCS 400 rack frame in ascending order (from the left to the right) leaving no empty slots in-between.
Combining modules of different type is possible.
Exception: Slot 1 (the slot all the way on the left) always needs to be equipped with a DCS 401R control module or a DCS 405R extension module.

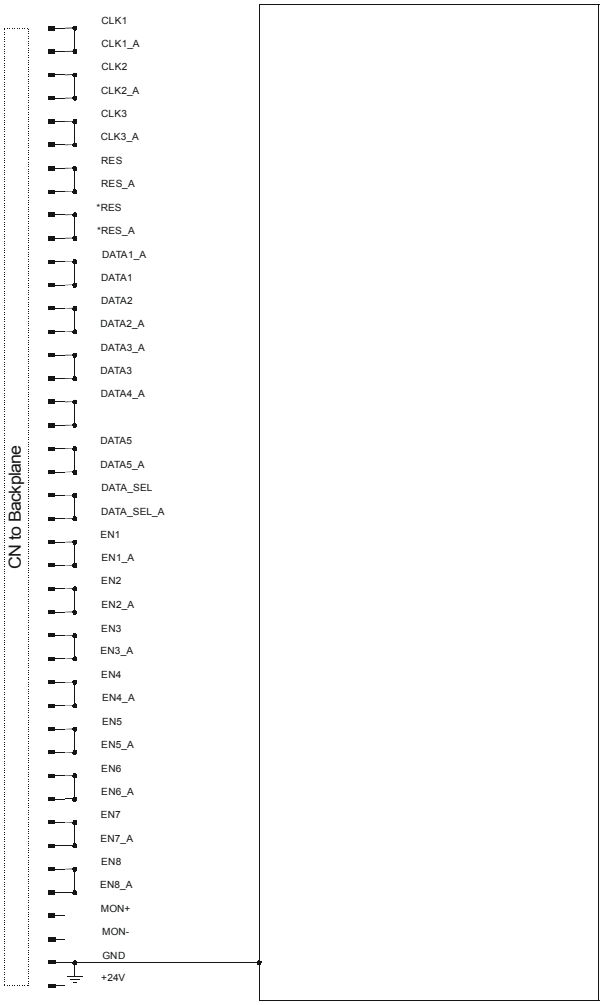
Mounting the module and establishing the connections are solely admissible when performed in accordance to VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37.5 x 80.6 x 245 mm
Gewicht	Weight	71 g



DCS 406R
Shielding Module

Rear Panel



Shielding Module
DCS 406R
BLOCK DIAGRAM

DCS 421R

Kontrollmodul zur Havarie-Steuerung in Verbindung mit DCS 422R und DCS 423R Modulen

- Stand-alone-Betrieb.
- Integrierte Modulüberwachung mit Watchdog.
- Service-Funktionen und Testsoftware für alle angeschlossenen Module.
- Das Modul wird an der Rückseite des DCS 400 Basisgerätes in Slot 1 (Steckplatz ganz links) bestückt.
- Ein DCS421R kann im DCS 400 max. 9 DCS423R / DCS422R Module betreiben.
- Bei Verwendung von 2 DCS400 mit je einem DCS405R können max. 17 DCS423R / DCS422R Module betrieben werden.
- 6 Binärschalter zur Einstellung der Konfiguration und der Service-Funktionen.
- 1 Taster für Teststart „Konfiguration oder Servicefunktionen".
- Anzeige von Testmodus und Status mit 3 LED's - ROT, GELB, GRÜN.

Installationshinweis

Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

DCS 421R

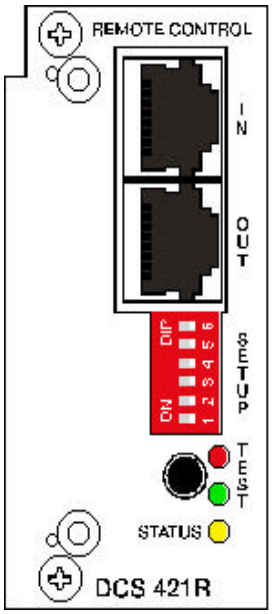
Spare-Device Control Module in combination with DCS 422R and DCS 423R modules

- Stand-alone-operation
- Integrated module monitoring with Watchdog function
- Service-functions and test-software for all connected modules
- The module is installed at the rear side of the DCS 400 base unit in slot 1 (all the way left)
- A single DCS421R installed in the DCS 400 can control maximally nine DCS423R / DCS422R modules
- Using two DCS400, each equipped with a DCS405R allows controlling a maximum number of 17 DCS423R / DCS422R modules
- 6 binary switches for configuration and service functions setting
- 1 pushbutton for test-start "configuration or service functions"
- Test mode and status indication via three LEDs - RED, YELLOW, GREEN

Installation Note !

Installing the module and establishing connections make sure to comply with VDE 0100 and EN 60065 regulations.

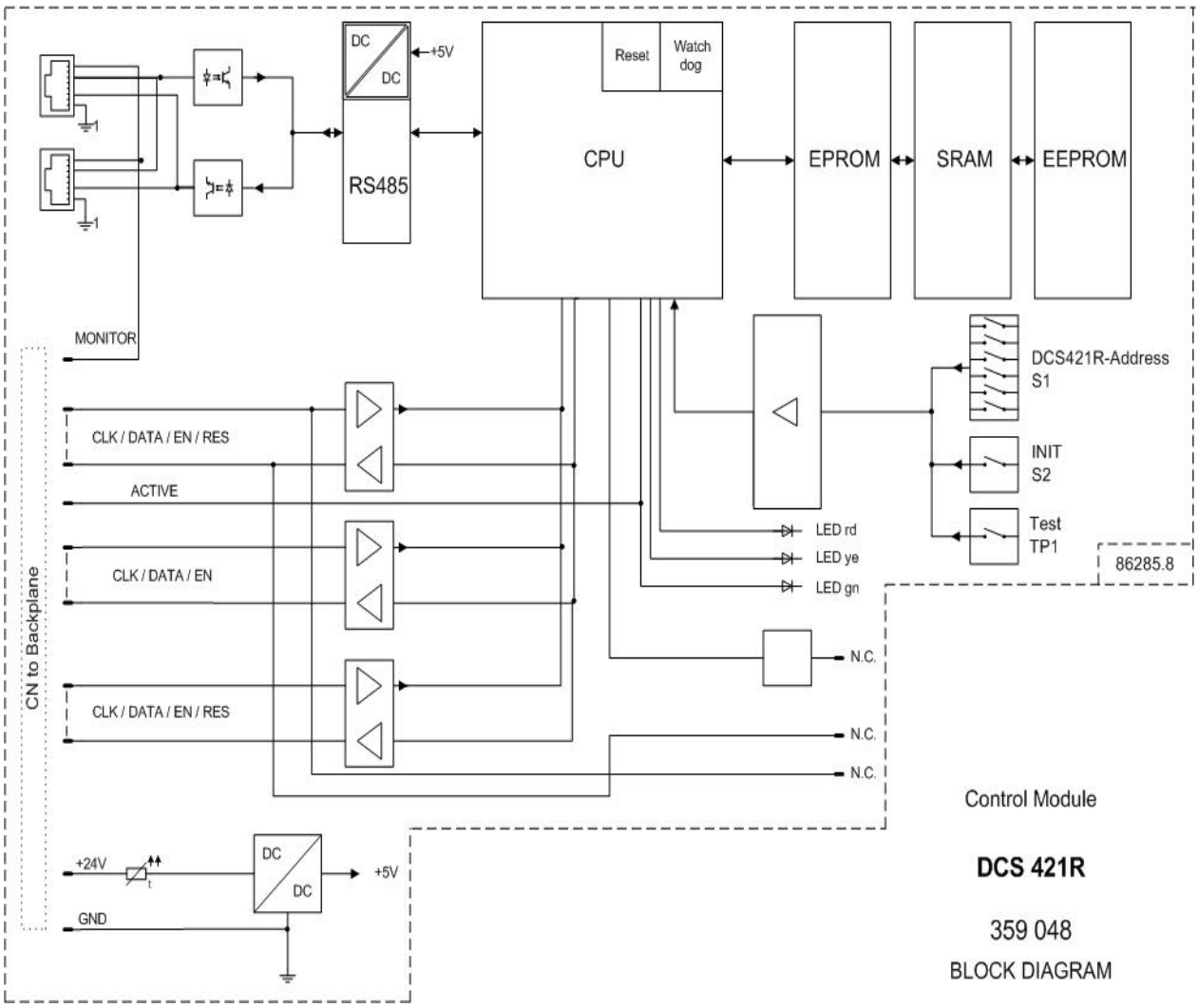
Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	21,6 V < U_B < 31,2 V
Betriebsstrom	Operating current	31 mA < I_B < 40 mA
Betriebstemperaturbereich	Operating temperature range	+5° C < τ_B < +40° C
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37,5 x 80,6 x 245 mm
Gewicht	Weight	ca. 187 g



DCS 421R

Control Module

Rear Panel



DCS 422R

NF-Eingangsumschaltung mit Pilottonerzeugung und Summierung

- Verwaltung von 1-4 Verstärkern.
- Pilottongenerator, zuschaltbar.
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Ein- und Ausgänge.
- Das Modul kann im DCS 400 Basisgerät in den Slots 2-10 bestückt werden.
- 4 NF-Eingänge elektronisch symmetrisch.
- 4 elektronische Schalter für die Aufschaltung des NF-Signals auf den Havarieverstärker.
- 5 interne Kanalverstärker mit Pilottonsummierung.
- 5 NF-Ausgänge, elektronisch symmetrisch, 600 Ohm
- 4 Kontroll-LED's für FAULT-Fehlermeldung, 1 LED für Pilotton Ein/Aus.
- Interne Steckbrücken zur Parallelschaltung der NF-Eingänge 1 bis 4
- Ein-/Ausgang zur Kaskadierung des Havarie - NF- Signals über mehrere DCS 422R Module

DCS 422R

LF-Input Switching with Pilot-Tone Generation and Summing

- Administration of 1-4 amps
- Pilot-tone generator, switchable
- Pluggable terminal clamps with screw-in flange for all inputs and outputs
- The module can be installed in slots 2-10 of the DCS 400 base unit
- 4 electronically balanced LF-inputs
- 4 electronic switches for routing the LF-signal to a spare amp
- 5 internal channel-amps with pilot-tone summing
- 5 LF-outputs, electronically balanced, 600 ohms
- 4 control-LEDs for FAULT-messaging, 1 LED for pilot-tone ON/OFF
- Parallel connection of the LF-inputs 1-4 via internal bridging
- Input/Output for cascading the spare LF-signal via several DCS 422R modules

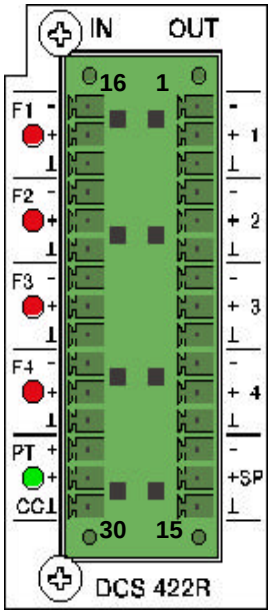
Installationshinweis

Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden.

Installation Note !

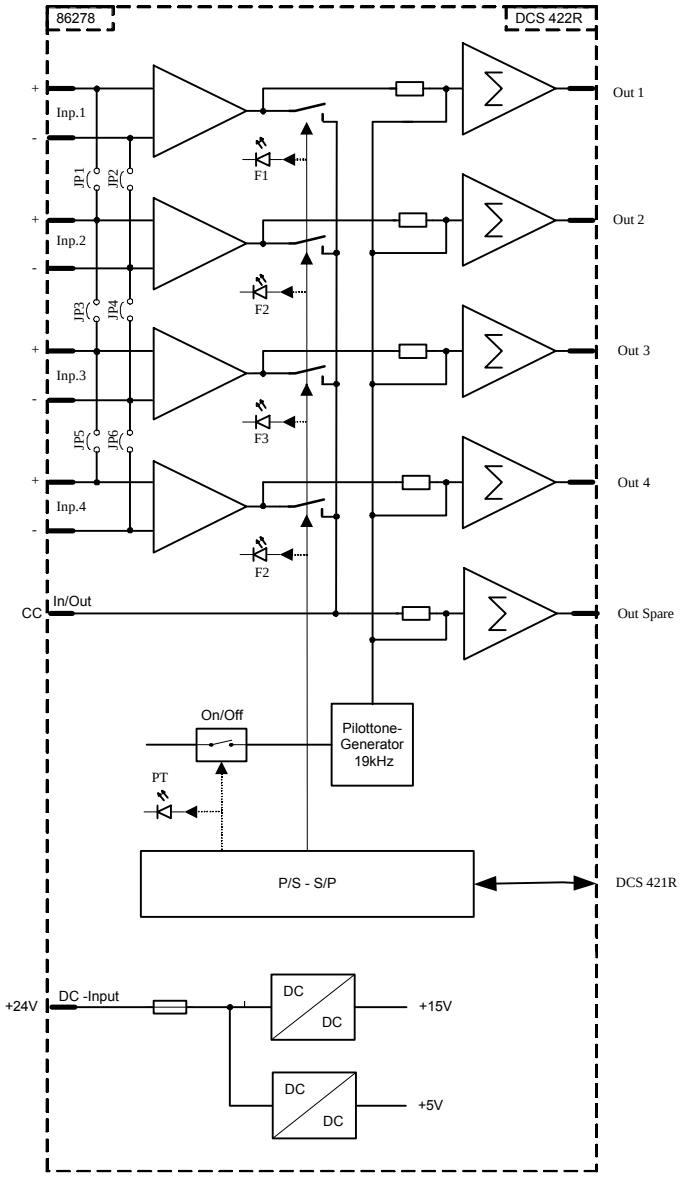
Installing the module and establishing connections make sure to comply with VDE 0100 and EN 60065 regulations.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	21,6 V < U_B < 31,2 V
Betriebsstrom	Operating current	93 mA < I_B < 99 mA
Eingangsspannung	Operating Input Voltage	Max. 4 V
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37,5 x 80,6 x 245 mm
Gewicht	Weight	ca. 212 g



DCS 422R

Rear Panel



DCS 423R

Einschub mit 4 Relais für 100V-Umschaltung der Endstufenausgänge mit Pilotauswertung

- 5 integrierte Pilottonauswerteschaltungen.
- 5 Kontroll-LED's und Meldeausgänge für die Verstärker 1 bis 4 und den Havarieverstärker. Jeder Ausgang mit 200mA belastbar.
- Steckbare Anschlussklemmen mit Schraubflansch für alle Ein- und Ausgänge.
- Das Modul kann im DCS 400 Basisgerät in den Slots 2-10 bestückt werden.
- 4 Relais, für die 100V-Ausgänge, mit je 2 Umschaltkontakten.
- Ein-/ Ausgang zur Kaskadierung des 100V-Havarie- Signals über mehrere DCS 423R Module.

DCS 423R

Slide-In Module with 4 Relays for 100V-Switching of Power Amplifier Outputs with Pilot-Tone Detection

- 5 integrated pilot-tone detection circuits
- 5 control-LEDs and message-outputs for amps 1-4 and the spare amplifier. Each output 200mA power rating
- Pluggable terminal clamps with screw-in flange for all inputs and outputs
- The module can be installed in slots 2-10 of the DCS 400 base unit
- 4 relays for 100V-outputs with 2 switching contacts each
- Input/Output for cascading the 100V–spare-signal via several DCS 423R modules

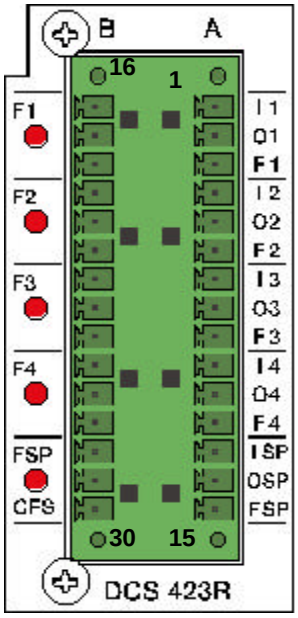
Installationshinweis

Bei der Montage des Moduls und der Installation der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass die Anforderungen der VDE 0100 und EN 60065 eingehalten werden. Die 100V-Leitungen der Verstärkerausgänge müssen wegen Übersprechen verdrillt werden.

Installation Note !

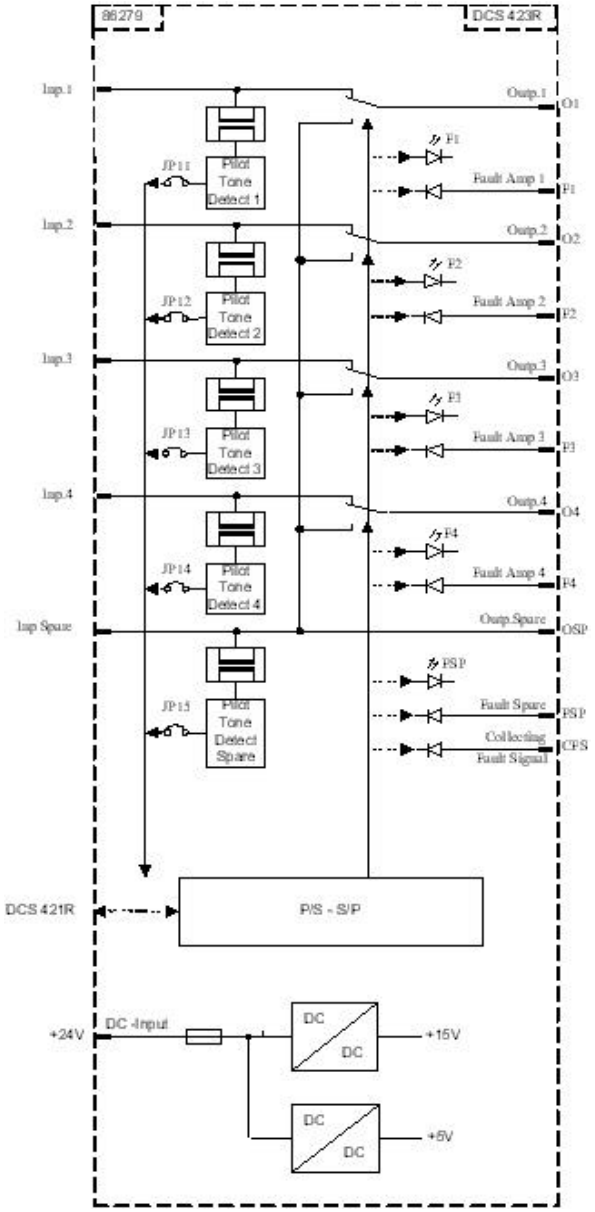
Installing the module and establishing connections make sure to comply with VDE 0100 and EN 60065 regulations. The 100V lines of the amplifier exits must be twisted because of cross modulation.

Technische Daten:	**Specifications:**	
Betriebsspannung	Operating voltage	21,6 V < U_B < 31,2 V
Betriebsstrom	Operating current	39 mA < I_B < 63 mA
Eingangsspannung (min./max.)	Operating Input Voltage	150 mV / 500 mV (19 kHz)
Relais-Schaltleistung	Relay Kontakt Rating	2000 VA, 100V AC/8A
Abmessungen (B x H x T)	Dimensions (W x H x D)	37,5 x 80,6 x 245 mm
Gewicht	Weight	ca. 376 g



DCS 423R

Rear Panel



BOSCH
Invented for life

PLN-24CH12 24 V and PRS-48CH12 48 V Battery Chargers

- **12 A battery charger**
- **6x 40 A, 3x 5 A outputs**
- **150 A back-up current**
- **Fully supervised, EN 54-4 certified**
- **Under-voltage and over-voltage protection**

The PLN-24CH12 and PRS-48CH12 Battery Chargers are designed for public address and emergency sound systems, to assure that the system batteries are always charged. Rack mountable, the unit charges lead-acid batteries and simultaneously provides 24 V or 48 V for system components that use 24 V or 48 V exclusively. These chargers are fully compliant and certified to EN 54-4. The battery chargers are premium quality, intelligent, microprocessor controlled devices.

Functions

Performance

The maximum charger current is 12 A for charging the battery. The maximum battery capacity, according to EN 54-4, is therefore 225 Ah, minimum size is 86 Ah. The maximum output of the back-up power system is 150 A.

The charger has an input voltage range of 195 V to 264 V, and a power factor corrector. The charger features automatic shutoff when the battery voltage is too low, to prevent battery damage. It also features over-voltage protection, protection against wrong battery polarity and short-circuit protection. The outputs are protected by fuses. The power supply takes a resistance measurement of the battery including connections every 4 hours.

The charger comes with a temperature sensor that is used to adjust the charging voltages.

The charger has additional 24 V or 48 V (depending on model) auxiliary outputs, to supply power to equipment that needs 24 V or 48 V as primary power. The current capacity of these outputs is 5 A per output.

The charger has relay outputs to signal a mains fault, battery fault and charger output voltage fault.

Controls and indicators

- Mains status LED
- Battery status LED
- Output voltage fault LED

Interconnections

- 6 main outputs for the system, each with their own fuse
- 3 auxiliary outputs for peripherals, system components that always use 24/48 V with a lower current need
- Fault relays
- Battery connection

Preview

Certifications and Approvals

Safety	acc. to EN 60950-1
EMC	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-6-4 EN 55022 class B
Evacuation	acc. to EN 54-4 EN 12101-10 class A, part 10: power supplies. CE DPC Numbers are : XXXX (24V) and XXXX (48V).
Immunity	acc. to EN 55130-1/2
Emission	acc. to EN 55103-4

Installation/Configuration Notes

- 6 main outputs, 40 A (32 A GG fuse) per output.
- 3 auxiliary outputs, 5 A (5 AT fuse) per output.
- The maximum total back-up current is 150 A (9 outputs).
- The maximum charger output current to the battery and outputs combined is 12 A.

Parts Included

Quantity	Component
1	PLN-24CH12 24 V Battery Charger or PRS-48CH12 48 V Battery Charger
1	Mains plug
1	Installation and User Instructions
1	Temperature sensor with cable

Technical Specifications

Electrical

Mains power supply	
Voltage	195 to 264 VAC, 50 to 60Hz
Input current (PLN-24CH12)	2 A
Input current (PRS-48CH12)	4 A
Power consumption (PLN-24CH12)	380 W maximum
Power consumption (PRS-48CH12)	760 W maximum
Mains power supply	
Performance (PLN-24CH12)	
Voltage min.	21.6 VDC (auto shutdown)
Voltage max.	28.5 VDC
Performance (PRS-48CH12)	
Voltage min.	43.2 VDC (auto shutdown)
Voltage max.	56.9 VDC
Performance (PLN-24CH12 and PRS-48CH12)	
Max. charge current	12 A
Max. system current (Ib)	150 A
Main outputs (6 x)	
Voltage	24 or 48 VDC (battery voltage)
Current	40 A
Auxiliary outputs (3 x)	
Voltage	24 or 48 VDC (battery voltage)
Current	5 A
Fault outputs (3 x)	
Rating	24 V/1 A, 120VAC/500 mA voltage free
Contacts	Normally energized (failsafe)

Mechanical

Dimensions (H x W x D)	88 x 430 x 260 mm (19" wide, 2U high)
Input connections (connect to battery)	Screw terminal
Output connections (connect to system)	10 x pluggable screw connector
Weight	Approx. 6 kg
Mounting	19" rack
Color	Charcoal with silver

Environmental

Operating temperature	-5 °C to +45 °C (23 °F to +113 °F)
Storage temperature	-25 °C to +85 °C (-13 °F to +185 °F)
Relative humidity	<95% (operating and storage)

SCHEMA PDF PREVIEW

Ordering Information

PLN-24CH12 24 V Battery Charger Charges lead-acid batteries and simultaneously provides 24 V.	**PLN-24CH12**
PRS-48CH12 48 V Battery Charger Charges lead-acid batteries and simultaneously provides 48 V.	**PRS-48CH12**

SCHEMA ST4 PDF Preview